RIVISTA DI FILOSOFIA SCIENTIFICA

VOLUME SESTO

(IIº della 2ª Serie).

RIVISTA

DI

FILOSOFIA SCIENTIFICA

FONDATA E DIRETTA DA

ENRICO MORSELLI

E REDATTA DA

EUGENIO TANZI

con la collaborazione di

R. ACANFORA — A. ANGIULLI — R. ARDIGÒ — A. ASTURARO — G. BARZELLOTTI — G. BOCCARDO — TH. BRAGA — G. CANTONI — G. CANESTRINI — G. CATTANEO — G. CESCA — G. CHECCHIA — S. COGNETTI DE MARTIIS — N. COLAJANNI — S. CORLEO — E. DAL POZZO DI MOMBELLO — A. DE BELLA — F. S. DE DOMINICIS — A. J. DE JOHANNIS — G. FANO — E. FERRI — L. FRISO — A. GRAF — E. HAECKEL — A. HERZEN — E. KRAEPELIN — B. LABANCA — D. LEVI — C. LOMBROSO — A. LORIA — L. LUCIANI — L. MAGGI — A. MOSSO — J. MOLESCHOTT — E. OEHL — F. PIETROPAOLO — M. PILO — F. PUGLIA — U. RABBENO — M. RAPISARDI — E. REGALIA — G. ROMITI — G. ROSA — R. SCHIATTARELLA — G. SEPPILLI — E. SPENCER — A. TAMBURINI — G. TARANTINO — G. TREZZA — I. VANNI — T. VIGNOLI — A. ZORLI, ECC.

SESTA ANNATA — VOLUME SESTO

Gennaio-Dicembre 1887

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

FRATELLI DUMOLARD

EDITORI

TORINO
DIREZIONE DELLA RIVISTA
Via delle Scuole, 5.

MILANO
AMMINISTRAZIONE DELLA RIVISTA
Corso Vittorio Em., 21.

LA FILOSOFIA MONISTICA IN ITALIA

AGLI AMICI E COLLABORATORI

della "Rivista di Filosofia scientifica"

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

Col gennaio 1887, la « Rivista di Filosofia scientifica » è entrata nel suo sesto anno di vita.

Che essa abbia fin qui compiuto un ufficio non inutile nella letteratura filosofica e scientifica italiana, che essa sia stata sempre strettamente vincolata a quei principii del metodo sperimentale, cui ci inspirammo nell'iniziarne or sono sei anni e nel continuarne poi la pubblicazione, non crediamo spetti a noi dire o provare. La benevolenza che l'accolse al suo nascere non le è venuta meno durante il periodo trascorso, ad onta della difficoltà assuntasi dalla Direzione di soddisfare ad esigenze multiple e disformi; ciò indica che la « Rivista » ha saputo formarsi dei suoi fedeli collaboratori e lettori altrettanti amici, che pur riconoscendo i suoi naturali difetti, chè difetti ha sempre ogni cosa ed istituzione umana, non le sono però avari di simpatia indulgente e di autorevole appoggio.

Dopo un quinquennio di esistenza, superato più o meno felicemente in un paese come il nostro, che pur si dimostra indifferente e scettico in fatto di alta cultura intellettuale, è con intimo sentimento di compiacenza che noi compiamo l'esame sincero del nostro operato. E vedendo la strada percorsa e quella che ci si stende dinnanzi, osiamo rinfrancarci per l'avvenire nelle memorie del passato; poichè a noi pare (se non sarà immodestia) che questo passato non fu nè inutile nè indecoroso.

Nel programma posto in testa al primo fascicolo della « Rivista » (luglio-agosto 1881) erano chiaramente espressi i nostri intendimenti. Noi speriamo d'aver saputo mantenere le fatte promesse, e particolarmente quella data nel modo più

franco e preciso, che cioè la « Rivista » non sarebbe stata « nè uno strumento di sistemi, nè un altare d'autorità più o meno assolute ». Pur rimanendo coerenti ed uniformi nel porre a base dei concetti generali filosofici solo i fatti e le leggi forniteci dalle diverse scienze positive; pur non nascondendo le nostre costanti e profonde predilezioni per quella larga ed ardita sintesi del monismo evoluzionistico che forma l'ultima espressione del pensiero moderno, noi non mancammo di accennare schiettamente i punti dove il positivismo doveva essere temperato nelle sue affermazioni dal principio della relatività della conoscenza, e d'altra parte non ci parve di poter dare al nostro monismo l'unica ed esclusiva interpretazione nel senso meccanico o nel senso dinamico. Con ciò noi crediamo rispondere alla doppia accusa che fu fatta agli scrittori della « Rivista », di non possedere cioè abbastanza « senso filosofico » come positivisti, e di non aver diritto di occuparsi di filosofia come cultori in massima parte delle scienze speciali. Per fortuna però fra questi scrittori se ne contarono e se ne contano tuttora non pochi, la cui coltura filosofica non è minore di quella scientifica.

Il nostro scopo precipuo era di porgere alla filosofia sperimentale italiana un mezzo acconcio di libera e schietta manifestazione: ciò che ci premeva era di aiutare, per quanto era possibile, la costituzione anche in Italia d'un gruppo di filosofi e di scienziati indipendenti da ogni vincolo di dogma, di tradizione e di autorità, liberi anche da ogni coercizione di scuola o di sistemi, ma tutti invece concordi nell'adottazione esclusiva del metodo positivo e sperimentale. E poichè questo metodo fu sin qui adoperato largamente solo nelle scienze fisiche e biologiche, mentre da poco tempo va pure estendendosi nel dominio delle scienze morali e sociali, noi preferimmo, nel battezzare il nuovo periodico, al nome di « filosofia sperimentale » quello meno pretendente di « filosofia scientifica ».

Il titolo fu acerbamente criticato. Alcuni ci accusarono di snaturare l'indole della filosofia, altri d'infettare invece la scienza di tabe metafisica: i più benevoli si presero la briga d'avvertirci che la filosofia era già « scienza », e che perciò quel nostro appellativo era per lo meno un pleonasmo. Codesti critici non ce ne seppero intanto suggerire un altro, che bastasse a contentare loro e noi e rispondesse in modo più esatto al nostro scopo. E invero, pur ommettendo gli esempi consimili che ci potrebbero essere dati da riviste straniere, il carattere vero e proprio

d'un libro, d'un articolo, d'un periodico non si palesa nel titolo ma nel contenuto. Ora, noi crediamo per fermo che chiunque ha avuto la cortesia di seguirci durante il passato quinquennio, sa molto bene che cosa intendevamo e che cosa s'intende ormai in Italia, un po' per merito nostro, sotto il nome di « filosofia scientifica ». Crediamo anzi che nessuno ci moverà l'appunto d'esserci mantenuti troppo oscuri per riguardo agli intenti della « Rivista » ed ai principii che l'hanno guidata fino ad oggi.

I.

Quando nel gennaio 1881 uscì il programma della nostra « Rivista », la produzione filosofica italiana era rappresentata soltanto dai periodici delle scuole spiritualistiche o dualistiche più o meno ortodosse.

Il solo periodico puramente filosofico, che l'Italia possedeva nel 1881, era la « Filosofia delle scuole italiane », fondata e diretta dal conte Terenzio Mamiani, ed avversaria sistematica di tutte le dottrine sperimentali della filosofia moderna. Il titolo mostra del resto l'esclusivismo intollerante di cui la rivista del Mamiani era tutta imbevuta. Per alcuni anni il Mamiani s'era associato nella direzione il prof. Luigi Ferri, il quale però negli ultimi tempi ne era uscito, non sappiamo per quali motivi.

Morto il Mamiani, il suo periodico è passato nelle mani dello stesso L. Ferri, che per primo atto di possesso gli ha cangiato titolo, chiamandolo « Rivista italiana di Filosofia ». Nel programma premesso al fascicolo di gennaio 1886, il Ferri scriveva queste precise parole: « La critica filosofica non ha distrutto fino ad oggi nè l'idea di Dio, nè quella dello spirito e della sua libertà; anzi ha servito a metterne in luce due elementi indistruttibili, quali sono la forza psichica e l'idea dell'Infinito ». Noi siamo dunque di fronte ad una franca dichiarazione di dualismo, non solo, ma di teismo, di spiritualismo e di teleologismo. E non basta: la « Rivista » del Ferri prometteva ancora che sarebbe rimasta sempre « riverente allo spirito di quella religione che ha per codice l'Evangelio »; cosicchè ci sembra difficile trovare una più completa ed assoluta opposizione ai principî che inspirano la nostra « Rivista di Filosofia scientifica ». Tuttavia il prof. Ferri, se non accetta le idee moderne, ne comprende col suo grande ingegno il valore, e pertanto riesce moderno nella polemica e nell'ordinamento dei materiali che gli servono per argomentare. Esempio quell'ammirabile studio critico sulla *Psicologia dell'associazione*, che è una delle opere italiane più pensate dell'ultimo decennio.

Per alcuni anni è uscito in Napoli il « Giornale Napoletano di Filosofia e Lettere » diretto dal compianto Fiorentino e dal prof. Tallarigo. Il periodico, che crediamo abbia cessato le sue pubblicazioni nel 1882, non fu mai molto diffuso fuori delle natie provincie, e per di più la parte let-

teraria prevalse sempre sulla parte filosofica, sebbene in questa comparissero pregievolissimi articoli, specialmente del Fiorentino.

Un eccellente periodico, che nacque contemporaneamente col nostro e che si inspira anch'esso ai metodi e alle dottrine del positivismo, è la « Rassegna critica di opere filosofiche, scientifiche e letterarie » del prof. A. Angiulli. Essa però, tranne pochi articoli originali di quei medesimi scrittori che fan parte della nostra redazione, non pubblica che accurate recensioni e bibliografie.

Dal 1884 esce in Todi la « Nuova Scienza, periodico dell'istruzione superiore » fondato, diretto e scritto esclusivamente dal sig. prof. E. Caporali. Se bene abbiamo compreso la serie degli articoli abbastanza oscuri che il Caporali vi ha inserito sotto il titolo di *Formula pitagorica*, egli si propone la risurrezione della filosofia del « numero » di Pitagora e dell' « uno e multiplo » di Giordano Bruno: con che vuole avere il vanto (così scrive) di ristabilire la vera filosofia nazionale. A quanto ci sembra, codesta filosofia si ridurrebbe ad una specie di monismo dinamico, confuso con un po' di ilozoismo o meglio di psichismo universale. Notiamo che il Caporali non risparmia critiche alla nostra « Rivista » ed ai nostri collaboratori: la sua erudizione è straordinaria, ma non oseremmo dire che tante e sì svariate conoscenze abbiano trovato un assetto regolare nel suo versatilissimo ingegno.

La filosofia cristiana ortodossa ha per suo organo la « Sapienza » che si pubblica in Torino sotto la direzione del prof. V. Papa. Vi prendono largo posto i commenti alle encicliche papali.

Di questi giorni è uscita una nuova rivista, il cui titolo « Il Rosmini » risponde ad un programma battagliero nella ristretta cerchia dell'ortodossismo cristiano-cattolico. Vi collaborano l'abate Stoppani ed altri scienziati e filosofi cattolici transigenti. Come unico frutto di questo parto rosminianofilo, è probabile che assisteremo ad una battaglia teologica contro i Tomisti che ci ricorderà le antiche dispute dello scolasticismo medioevale.

Articoli d'argomento filosofico, e in particolar modo rivolti a punti speciali della storia della filosofia, videro sempre la luce nelle maggiori e più accreditate nostre effemeridi. Di queste meritano prima menzione, a titolo di benemerenza, le già morte; e cioè il « Politecnico » dell'illustre Cattaneo, la « Rivista Europea ed internazionale » del De Gubernatis, l'ottima « Rassegna settimanale » di Sonnino e Franchetti, e la « Rivista Repubblicana » (nella quale l'Ardigò inserì la sua *Morale dei positivisti*). Delle vive, e più o meno prospere, ricorderò la « Cultura » del Bonghi, prevalentemente letteraria, la « Nuova Antologia » del Protonotari, la « Rassegna nazionale » organo del partito conservatore cattolico-liberale (vi scrive Augusto Conti), la famigerata « Civiltà Cattolica » dei RR. Padri di Loyola, la « Rassegna italiana » che si pubblica in Roma dal partito così detto cattolico-transigente, e la « Revue internationale » dell'infaticabile De Gubernatis. Ommetto altri periodici di minor conto o diffusi in troppo piccola cerchia: tralascio i periodici scientifici, dove raramente però appaiono scritti importanti sulle

teorie generali delle varie scienze: e accenno appena di passaggio agli « Atti » ed ai « Rendiconti » delle tante Accademie pullulanti sul bel suolo d'Italia, poichè essi sono (come scrisse, se non erro, il Mantegazza) le vere necropoli della nostra produzione intellettuale.

Da questo elenco sommario si vede come la nostra « Rivista di Filosofia scientifica » avesse il suo posto chiaramente segnato nella scarsa letteratura filosofica italiana.

Il dualismo, col quale si volevano e si vogliono tuttora distinguere nelle scuole classiche i fatti di coscienza dai fatti cosmici, la forza e lo spirito dalle sostanze e dalla materia, si rispecchiava dunque nel distacco mantenuto con previdente artificio fra la filosofia da un lato e le scienze naturali dall'altro. Si pretendeva, e si pretende, che due siano le vie per le quali deve muoversi il pensiero italiano, e vie parallele ed opposte, vie non mai convergenti nè mai anastomizzantisi fra loro, come quelle che prendono le mosse da principii e metodi diversi, e mirano a punti tanto disparati fra loro quanto possono essere una interpretazione dualistica ed una costruzione monistica dell'Universo. Ma secondo i seguaci dell'ortodosso spiritualismo, dominati, anzi sgomentati dalla immane e dispotica autorità di Terenzio Mamiani, il monismo era una cosa sola col grossolano materialismo venuto di moda in Germania verso la metà del secolo: e il positivismo a sua volta era immedesimato nel materialismo. E poichè si rendeva evidente oramai che tutte le nuove conquiste della scienza sperimentale miravano al trionfo dell'aborrita e temuta dottrina, esse erano con solerte ed attenta sollecitudine dichiarate antifilosofiche e (non si creda che esageriamo) anche immorali e poco meno che bestiali.

Perchè si abbia un'idea delle accuse scagliate contro il positivismo dai seguaci delle vecchie dottrine, basteranno le seguenti citazioni scelte a caso nei primi libri che mi capitarono fra mano:

Allievo: Col positivismo applicato alla pedagogia « la santità del « dovere è *sfatata*, e l'educazione morale torna *impossibile* ». (*Del positivismo in sè e nell'ordine pedagogico*, 1882, pag. 409).

Stoppani: « Se quel po' di scienza ch'io vado a briccioli accumulando « avesse dovuto darmi i risultati di cui non solo si dicono in possesso ma « si vantano le scienze sperimentali, io vorrei maledire a questa scienza « *inumana*, o almeno, anzichè strombazzarla ai quattro venti come si fa « di una buona novella, vorrei mantenere il segreto tra i pochi gaudenti « del secolo che possono cantare allegramente: « Inebriamur, coronemus « nos rosis: cras enim moriemur », onde per avventura non mi sentissero « i più che vivono di dolore e muoiono di stenti. Razionalismo, materia- « lismo, ateismo, libero pensiero . . . , egregie dottrine *per chi siede in*

« *alto ed ha pieni il ventre e le saccoccie* ». (*Il dogma e le scienze positive,* 1885, parte I).

Cernicchi: « La Rivelazione è più antica della scienza . . . Siatene « certi, qualunque possano essere le apparenze del momento, i più deteste« ranno in cuor loro una scienza (intendete il positivismo) che credono non « potersi possedere senza rinunziare a Dio e al cielo, una scienza che si « attenta *uccidere* ed *annientare* le loro migliori *speranze*, che tende *ad* « *abbassarci al livello dei bruti* . . . Chiamate pure a vostro grado quei « che così pensano ignoranti e retrogradi: costoro di rimando vi risponde« ranno che voi siete *empii, bestemmiatori, impostori*, e tireranno avanti ». (*Il progresso della scienza*, ecc. Perugia, 1886, pag. 69).

Codesto divorzio fra scienza e filosofia, fra i dati sperimentati dell'analisi e le costruzioni generali della sintesi, aveva intanto portato i suoi frutti. Nessun periodo nella storia della filosofia italiana è stato mai così meschino di concetti e così povero d'attività originale e feconda, come quello che ha corrisposto al primo ventennio del nostro risorgimento politico. Mentre tutte le discipline scientifiche si sono rinvigorite, accettando i metodi e le dottrine venute in onore nei paesi che ci seguirono dapprima ed oggi ci precorrono nell'indirizzo sperimentale; mentre l'arte stessa, abbandonando le forme convenzionali ed i vecchiumi ischeletriti, si è messa arditamente a dipingere le emozioni ed i sentimenti quali in realtà si svolgono nell'anima dei vivi; mentre in tutti i rami dell'attività morale, politica ed economica, l'Italia, risorta penultima a novella esistenza, cerca con un attento studio ed una sagace imitazione dell'operosità altrui di elevarsi a forte e temibile competitrice nella concorrenza fra le nazioni civili, una parte sola della sua produzione intellettuale dovrebbe, secondo alcuni, far mostra di falsi prudori di nazionalismo: solo la filosofia, che pure accenna a rendersi uniforme nei metodi e nei principii presso i popoli più colti, dovrebbe in Italia trasformarsi in moneta paesana senza corso o valore al di là delle Alpi e del Varo. È questa una strana illusione dettata da un ben più stravagante patriottismo. — Ma il risultato di sì fatto isolamento, di sì fatta quarantena perpetua della nostra alta cultura, si vede pur troppo nei frutti che la così detta « filosofia italiana » ha dato nelle Scuole e negli Istituti superiori, e più ancora si vedrà in seguito quando, com'è avvenuto negli ultimi concorsi alle cattedre delle Facoltà filosofico-letterarie, i pochi pensatori indipendenti saranno esclusi per alcuni anni dall'insegnamento.

Certo, vi ebbero sempre e vi hanno per fortuna anche in

Italia eccezioni splendide e gloriose, perchè non tutti i nostri filosofi, non tutti gli studiosi ed insegnanti di filosofia si vollero evirare volontariamente, come avrebbero preteso i Gran Lama del pensiero universitario italiano. Anche noi avemmo sempre pensatori indipendenti e liberali, critici arguti e profondi, studiosi più amanti della verità che inchinevoli davanti alle tronfie e vacue autorità messe sugli altari dal tradizionalismo scolastico. Ma i loro sforzi erano isolati; i loro moti individuali avevano effetti fecondi solo nella ristretta cerchia dei pochi discepoli o dei pochi lettori; e i pochi non riuscivano a scuotere la massa dei molti mediocri inviati, con mandato imperativo dei soliti Pontefici Massimi ed Infallibili, a dimezzare dalle cattedre delle Università e dei Licei il pane azimo della loro filosofia. E quando sul principio del 1881 un Ministro liberale, l'on. Baccelli (e lo nomino qui a titolo di singolare benemerenza per gli studi superiori), seppe eludere il vigile esclusivismo degli azionisti di quella società di mutuo inceppamento, chiamando il più schietto antesignano del positivismo filosofico alla cattedra di storia della filosofia nell'Università di Padova, tutti sanno e ricordano quale gazzarra indicibile scoppiasse, quali recriminazioni, calunnie ed accuse violente non venissero scagliate contro l'intruso temerario. Per poco non si vide la patria in pericolo e non si gridò il *caveant Consules* con quel che segue! Poichè se non era per l'atto coraggioso ed antiburocratico dell'on. Guido Baccelli, Roberto Ardigò, che gli stranieri con unanime giudizio considerano come il primo, il più originale ed il più indipendente dei nostri pensatori, sarebbe ancora professore nel Liceo del natìo paese, ivi condannato a subire le proteste gesuiticamente sobillate dei padri di famiglia, perchè col suo « materialismo » ammaestrava la gioventù ad essere immorale ed atea e la incamminava per lo meno sulla via della galera e del capestro.

Fu quella la prima volta in cui sulla morta gora della nostra vita universitaria spirasse l'alito vivificatore della pubblica discussione: fu quello in Italia un avvenimento bene straordinario, poichè finalmente l'opinione popolare si commoveva per una questione d'insegnamento e di alta coltura. Per lo più il nostro paese si mostra indifferente alle nomine dei professori e degli insegnanti, e purchè siano osservate le grette norme burocratiche, nessuno si occupa se la scelta cade su uomini realmente meritevoli del posto e capaci di innalzare il troppo basso livello della nostra produzione scientifica e letteraria.

L'osservazione dolorosa che non esiste in Italia una vita Universitaria fu già fatta da altri, per esempio dal Mosso, dal Cogliolo, dal Cantoni, dal Cremona, dal Coppi. L'Università italiana è come un organo soprannumerario nell'organismo della nazione: essa si mantiene e svolge stentatamente solo per moto comunicatole da un centro artificiale di vitalità, che è il Governo, non per impulso autonomo che esprima una funzionalità cosciente e per sè progressiva. Non era certamente così quando le nostre Università medievali erano il faro da cui irradiavano tutti i lumi del sapere: quella ammirabile costituzione, che fece dei piccoli Comuni italiani altrettanti centri intellettuali, vige oggi in gran parte nelle Università Tedesche che ce la copiarono, e vi dà i più splendidi frutti.

La scelta del personale insegnante, questa suprema manifestazione d'una vita universitaria spontanea e vigorosa, sveglia in Italia appena l'attenzione degli interessati. I cittadini, che sono quelli che con gravi sagrifizii sostengono la spesa e che sono i padri e i fratelli di coloro a cui vantaggio la sostengono, o ignorano che cosa avviene entro il recinto dell'Università o ne ricevono apaticamente notizia quando tutto è stato combinato e condotto a termine nelle sfere burocratiche. Il « concorso », certamente, è un'istituzione democratica che, in teoria almeno, dovrebbe tutelare i diritti personali degli aspiranti e garantire la reale superiorità scientifica dei prescelti. Ma chi ignora che le Commissioni dei concorsi furono composte fin qui con criterii esclusivi dapprima, quando la nomina dei Commissarii spettava al Consiglio superiore dell'Istruzione Pubblica, e sono formate da cinque anni solo per coprire il protezionismo che domina, salvo rare ed onorande eccezioni, nei Consigli di Facoltà? E si dice anche che il concorso garantisce la libertà scientifica ed il pensiero indipendente, ma tutti sanno che ciò è falso, specialmente in certe Facoltà e per certi insegnamenti. Si potrebbero citare esempii e nomi non per anco usciti dalla nostra memoria: ma basterà dare uno sguardo alle condizioni in cui si trova da molti anni l'insegnamento filosofico così nei Licei come nelle Università. È nelle Facoltà di filosofia in complesso, ed è per le cattedre di materie generali sintetiche delle altre Facoltà, specialmente giuridiche, che l'ostracismo inflitto ai pensatori e lavoratori indipendenti dalle scuole che io chiamerei accademiche o classiche od ortodosse, ha dato luogo alle più deplorevoli esclusioni ed ai più parziali ed appassionati criterii di scelta. Oggi con un nuovo progetto di legge si tenta ovviare al malanno, che è apparso troppo scandaloso e pericoloso per non meritare una cura radicale: ma non s'impedirà così facilmente al nepotismo ed all'intolleranza scientifica di eludere in avvenire lo spirito liberale del nostro ordinamento universitario, come lo hanno saputo eludere pel passato.

Come spiegare adunque il chiasso che si fece allora attorno al nome dell'Ardigò, se non come una manifestazione imprudente, ma spontanea, degli odii e rancori accumulatisi tacitamente nelle nostre scuole contro il novello indirizzo della filosofia e contro i suoi legittimi ed ormai ineluttabili compromessi con le scienze sperimentali?

Questa lotta fra il vecchio ed il nuovo indirizzo del pensiero filosofico non è finita: oggi vieppiù si riaccende e si fa accanita, sebbene continui la solita indifferenza della nazione e dei suoi rappresentanti verso le questioni di insegnamento superiore. Se ne hanno esempii non pochi. Chi protestò fra i così detti liberali vedendo la Camera accogliere quasi con apatia la liberalissima proposta d'una cattedra dantesca o ghibellina in Roma fatta dall'on. Bovio? Chi prese a soccorrere e a difendere nelle sue peripezie la nuova e già pericolante cattedra di *Storia delle Religioni* fondata dal Ministro Coppino presso l'Università di Roma e assegnata a Baldassare Labanca? Contro questo insegnamento, che impartito quasi alle soglie del Vaticano era solenne ed esplicita manifestazione dei diritti della scienza moderna, tutte le armi aperte e nascoste vennero appuntate dai nemici della civiltà e della libertà: ed è miracolo, se la tempesta, in cui la mente serena e la mite tempra del Labanca si trovarono spinte a loro insaputa, non ha finito con la vittoria dell'oscurantismo nascosto sotto la maschera dell'opportunismo politico e scientifico. Si criticò prima di tutto il titolo del nuovo insegnamento; anzi il Bonghi, che si dice liberale, ma che intanto in piena Camera glorifica la *Bibbia* come il Codice della moralità e del sentimento patrio (!), si spinse a dichiarare inutile l'istituzione di qualsiasi nuova cattedra. Altri trovò mezzo di trasformare una questione di principii in questione di personalità, e criticò acerbamente la scelta del nuovo insegnante che invece vi era designato da studii speciali e dalla temperanza stessa delle sue idee. Nè mancò chi vi scorse una troppo temeraria offesa al Vaticano, alle cui ingiurie, alle cui invettive l'Italia dovrebbe, si sa, rispondere con cristiana ed evangelica rassegnazione. Qualunque altro Governo, messo alle prese, come il nostro, col nemico irreconciliabile d'ogni diritto della coscienza umana, avrebbe fondate, non una, ma ventidue cattedre di Storia critica delle Religioni, tante cioè quanti sono i nostri Istituti superiori, i quali sarebbero divenuti in tal modo ventidue focolari di sapere antidogmatico sparsi su tutta la penisola. Lo fanno gli altri Stati che non hanno il tarlo interno del Papato che ne corroda e ne minacci senza posa le fondamenta: ma noi, che ce lo teniamo purtroppo in casa, dobbiamo restarcene presi ai lacci della famigerata legge bonghiana delle guarentigie. Auguriamo alle patria nostra che la favola del villano e della vipera non abbia mai una morale applicabile al caso dell'Italia nei suoi rapporti col Papato.

Ecco perchè nel 1881 noi credemmo giunto il momento per dimostrare che in Italia l'indirizzo e il metodo positivi non erano rappresentati da un uomo solo, per quanto illustre e per quanto a tutti duce e maestro. Noi pensammo allora che i positivisti italiani, molto più numerosi e valenti di quel che gli avversarii avessero creduto od accortamente finto di credere, dovevano finalmente raggrupparsi, disporsi in falange e combattere insieme per il trionfo delle comuni dottrine, ma più specialmente per la vittoria del metodo sperimentale e la definitiva congiunzione

della filosofia e della scienza anche in Italia. Ed oggi, nel gennaio 1887, quando tutto sembra accennare ad una ripresa di ostilità da parte dei sostenitori delle vecchie dottrine, la « Rivista di Filosofia scientifica » alza più ardita che mai il vessillo del nuovo pensiero, e non esce, no, dal terreno del combattimento, ma vi avanza confidando che non le verrà meno il soccorso e l'amicizia dei pensatori indipendenti e degli studiosi liberali.

II.

Fare della filosofia l'unità ultima delle conoscenze sperimentali; trasformarla in una sintesi generale per rispetto alle serie parziali di leggi fenomeniche che costituiscono le varie scienze; ed ammetterla, non più come protologia o teoria prima di tutto il sapere, ma bensì come coordinazione metodica dei risultati fondamentali acquisiti dalla conoscenza: — tale fu l'intento che ebbero i fondatori della « Rivista di Filosofia scientifica », e tale il vincolo comune ed esclusivo che passa, e passerà in avvenire, fra coloro che la onorano dei loro scritti.

L'unione intima, anzi l'immedesimarsi della filosofia con la scienza deriva oramai da una necessità imprescindibile. Alla scienza giova considerare dall'alto il complesso delle sue scoperte e delle sue investigazioni, ed elevarsi al concetto sintetico delle leggi regolatrici dei fenomeni e dei loro mutui rapporti; mentre alla filosofia riesce oramai impossibile movere un passo solo senza la scorta dei dati sperimentali e su altra via che non sia quella tracciatale dalla conoscenza empirica. Scienza e filosofia, secondo noi, continuano adunque e passano insensibilmente l'una nell'altra: esse sono due aspetti non opposti, neppur paralleli, ma successivi, dell'umano pensiero, che incomincia dall'osservazione e dallo sperimento e assurge poi, per loro mezzo, al concetto generale, alla teoria ed all'ipotesi. Cosicchè la filosofia come noi la intendiamo, nasce in via induttiva, ed è perciò scientifica: si fonda sui fatti osservati, misurati e classificati dalle singole scienze, e di induzione in induzione sale gradatamente, per logico sviluppo, fino alle ultime generalizzazioni. Ogni altra via seguìta dal pensiero filosofico pare a noi del tutto fallace, e quanto meno non scientifica, ma metafisica.

Che dal *generale noto* la filosofia possa dedurre il *particolare ignoto*, noi non negheremo certo: anche il metodo deduttivo ha avuto le sue gloriose conquiste ed ha contribuito

ad arricchire il nostro patrimonio intellettuale. Ma codesta via pericolosa trasse anche a ruina molte scuole e molti sistemi, poichè il metodo deduttivo, esercitandosi con molto maggiore agevolezza che non l'induttivo, trascina sempre la mente ad imaginare principii astratti o principii privi di base empirica, dai quali, quasi per processo di partenogenesi e senza la indispensabile azione fecondatrice dell'esperienza, essa pretende poi trarre tutte le leggi generali dei fenomeni.

Nella filosofia scientifica i concetti ultimi, che varranno a costituire una sintesi armonica dell'universo nei suoi rapporti con la nostra coscienza, non si generano spontaneamente o per impulso intuitivo della mente. Le categorie kantiane sono, secondo noi, un acquisto del metodo sperimentale inconscio usato non solo dall'uomo individuo e dall'uomo sociale, ma anche da tutta la serie degli esseri viventi: esse hanno dunque un'origine empirica, e sono forme attribuite dal pensiero alla Realtà secondo la speciale fenomenologia sotto cui questa ci si è rivelata. Causa, tempo, spazio, che sono gli aspetti a noi conscii o le forme di questo Numeno che resta al di là dei fenomeni, valgono del resto per noi come se realmente fossero quali li conosciamo. E la nostra costruzione dell'Universo, quando è fatta coi materiali fornitici esclusivamente dall'esperienza, ha, è vero, un valore puramente relativo, come ben provò Emanuele Kant; tuttavia, poichè non possiamo nè potremo forse mai elevarci alla conoscenza della Realtà o del Numeno, ciò che noi ne conosciamo, vale a dire il relativo, finisce coll'avere per la nostra conoscenza teorica ed empirica il valore e il significato stesso dell'assoluto.

Noi, quando ci apprestiamo a concepire sinteticamente il complesso dei fenomeni noti, possiamo prescindere del tutto dalla loro relatività di fronte ad un Numeno od Ignoto assoluto. Se la sintesi cui giungiamo mercè il metodo induttivo è tale da accogliere tutti i fatti acquisiti alla conoscenza e da disporli fra loro in serie ed in rapporti soddisfacenti, chiusi cioè ad ogni altra spiegazione generale, noi non abbiamo alcun motivo per respingerla o per dichiararla prematura col pretesto che al di là del mondo, come lo percepiamo nei fenomeni, vi è un mondo di essenze e di cause o una Realtà per noi inaccessibile. Ciò vuol dire soltanto che la nostra costruzione sintetica dell'Universo vale per noi, per la mente umana. Ebbene, stiamo contenti, direbbe Dante, al *quia* relativo che riuscimmo a formulare coi dati della nostra esperienza: dobbiamo

forse assumerci l'impegno di costrurre con dati *umani* una sintesi dell'Universo, che valga per tutte le altre possibili forme *non-umane* di coscienza che possono essersi svolte altrove? Sarebbe una folle impresa; e per il nostro desiderio di conoscere, per la nostra condotta pratica basta che il concetto relativo del mondo che ci sforziamo di raggiungere, sia completo possibilmente nelle sue parti e non consti di elementi fra loro contraddittorii.

Dal che si scorge che, se come positivisti ammettiamo il principio della relatività della conoscenza, lo vogliamo anche temperato dalla considerazione che essa si adatti ad ignorare e a non investigare l'Assoluto. E invero, se l'Assoluto ignoto è anche inconoscibile, perchè la mente umana dovrebbe inutilmente sforzarsi di superare le barriere che le impediscono ed impediranno sempre di oltrepassare i dominii del Relativo noto e conoscibile? Nello studio dei fatti positivi che ci riserba la sconfinata fenomenologia del mondo o meglio della coscienza, il pensiero scientifico e filosofico può procedere innanzi arditamente come se codesto Assoluto non esistesse: anzi, come ho scritto altra volta, è da porre la questione pregiudiziale se l'uomo, non che avere alcun concetto riferentesi al di là delle cose conoscibili, possa *scientificamente* discutere neppure il problema se esiste un « al di là ».

Scrive acutamente l'Ardigò: « Il *fatto* da sè può offrire, ed offre « effettivamente, nozioni e leggi veramente fisse e stabili; anzi di più, non « si dà per l'uomo altra stabilità di principii scientifici fuori della empirica, « che risulta unicamente dalla ripetizione costante ed uniforme degli stessi « fatti..... Vana ed insostenibile, e basata unicamente su un pregiudizio, è « la opinione che per fondare la scienza non si possa prescindere dalla sup- « posizione delle essenze e delle cause. La legge ed ogni altra forma di « nozione generale delle cose, quantunque non sia altro che il mero feno- « meno, può tuttavia godere e gode, in tutto e per tutto, del carattere di « stabilità, e, per esso, costituisce un dato conoscitivo perfettamente co- « stante, certo, scientifico ». (*La Psicologia come scienza positiva*, 3a edizione, nelle « Opere Filosofiche », vol. I, 1882, pag. 97-99).

Il positivismo non può nè deve essere tuttavia un gretto e meschino empirismo, limitandosi ad una sterile raccolta di fatti staccati. Quando fra due o più fatti la mente percepisce un rapporto costante ed universale di continuità e di contiguità, questo assume per essa il significato d'una condizione determinante o almeno si comporta come se realmente lo avesse. Dalla nozione del determinismo d'un dato fenomeno noi saliamo

gradatamente a quella degli altri fenomeni che determinano il primo; e via via proseguendo nella nostra analisi empirica e passando da un determinante ad un altro, arriviamo infine al concetto di una causalità che lega tutti i fenomeni. Codesta causalità è certamente anch'essa empirica, cioè è logica e psicologica, quindi relativa; ma per la conoscenza umana è del tutto indifferente che essa sia tale, perchè il mondo che ci costruiamo nella mente sul filo della causalità a noi nota, è il mondo unico ed esclusivo quale si riflette nella coscienza: quale insomma, come dicono i filosofi Tedeschi, può essere formato dalle nostre rappresentazioni. È perfettamente inutile che noi tentiamo imaginarcene un altro su dati che non possediamo e diverso da quello *per noi reale*, che è il « mondo rappresentativo ».

La filosofia scientifica o positivistica può dunque liberamente porsi alla ricerca delle leggi cosmiche, e, per quanto conscia dei limiti della conoscenza, ha il diritto di elevarsi ai concetti generali dei rapporti che passano fra tutti i fenomeni conosciuti. Che se da codesti concetti esce fuori una sintesi generale che tutti li accolga senza eccezione e tutti li disponga con armonico complesso di rappresentazioni, quale motivo vi è per rigettarla o per considerarla fallace? Se ad ogni modo dovesse esistere un motivo od argomento di ripulsa per riguardo alle dottrine sintetiche della filosofia sperimentale, esso non potrebbe essere cercato al di là dei confini della conoscenza empirica, cioè nel mondo dell'Assoluto o del Numeno. Come l'ignoto non ha valore per rispetto al valore logico del noto, così l'Inconoscibile deve restare senza influenza sulle nostre costruzioni fondate sul Conoscibile. È nei limiti della conoscenza che la mente umana può porre e risolvere i suoi problemi.

Ora, la filosofia scientifica è oggi in possesso d'una sintesi cosmica che sembra soddisfare a tutte le esigenze della nostra conoscenza empirica, perchè si riduce tutta ad un principio fondamentale unico, universale e necessario. Questa ci mostra che i fenomeni naturali appaiono alla coscienza in continuità perenne gli uni dopo gli altri; donde il concetto generico di uno sviluppo causale degli uni dagli altri, o, in altre parole, d'un'*evoluzione*. Il concetto non è particolare del pensiero contemporaneo, nè sorse nel nostro secolo come un prodotto nuovo o sporadico della coscienza umana. L' « evoluzione » della filosofia scientifica corrisponde al « principio di causalità » che

tutte le filosofie antiche e moderne riconobbero sotto forma *attuale* ed *effettiva* nei fenomeni cosmici o, meglio, nei soggetti delle nostre rappresentazioni.

Ecco perchè il positivismo si confonde oggi e si compenetra tutto nell'Evoluzionismo; ed ecco perchè la filosofia scientifica può definirsi un « positivismo mono-evoluzionistico ».

Augusto Comte, fondatore del positivismo, aveva scritto: « En assignant pour but à la philosophie positive de résumer en un seul corps « de doctrine homogène l'ensemble des connaissances acquises relativement « aux différents ordres de phénomènes naturels, il est loin de ma pensée de « vouloir procéder à l'étude générale de ces phénomènes en les considérant « tous comme des effets divers d'un principe unique, comme assujettis à une « même et seule loi..... Dans ma profonde conviction je considère ces en- « treprises d'explication universelle de tous les phénomènes par une loi « unique comme éminemment chimériques » (*Cours de Philosophie positive*, tom. I, pag. 44). Ma alla distanza di soli trent'anni, come nota il De Dominicis, « quello che il Comte, fidando troppo nelle sue vedute perso- « nali, stimò chimerico, è oggi un fatto, un fatto luminoso ». Al Comte bastava l'unità di metodo: noi, con l'Evoluzionismo, abbiamo raggiunto la fase filosofica dell'unità di dottrina (*La Dottrina dell'Evoluzione*, tom. II, 1881, pag. 18).

III.

L'Evoluzione, come principio causale unico della filosofia positiva, corrisponde alla legge unitaria di conservazione e trasformazione dell'energia, che è l'ultimo concetto generale raggiunto dalle singole scienze. Ma ci si obbietta: — L'Evoluzionismo pretende darci la spiegazione del *perchè* e del *donde* dell'Universo; pretende cioè erigersi a sistematico principio informatore di tutta la conoscenza. Ora, se codesta conoscenza è relativa, ne segue che anche l'Evoluzionismo, quale ci si presenta oggi nel suo complesso e quale ce lo forniscono i dati empirici da noi posseduti, non ha valore teoretico assoluto come tentativo di spiegazione dell'Universo, ed è a sua volta un sistema metafisico, destinato alla sorte miseranda di tutti gli altri sistemi. — L'obbiezione è grave e merita che vi ci fermiamo.

Prima di tutto è inesatta l'accusa rivolta all'Evoluzionismo, che esso intenda avere trovato finalmente la soluzione del problema sulla natura reale dell'Universo. I suoi principii, le sue dottrine si riferiscono al complesso dei fenomeni noti o conoscibili, non già al Numeno ignoto o inconoscibile. Quando se ne consi-

dera la posizione speciale per rispetto alla conoscenza, si scorge come l'Evoluzionismo sia il fiume unico in cui si raccolgono le acque scorrenti lungo i diversi versanti dell'immenso territorio scientifico. Al principio generale dell'evoluzione, manifestantesi nello sviluppo successivo dei fenomeni naturali gli uni *da* e *per* gli altri, conducono infatti tutte le singole scienze, nè ve n'è più alcuna che si sottragga o tenti sottrarsi a questa naturale inclinazione del pensiero. Ciascuna scienza studia, è vero, un gruppo determinato di fenomeni, prende cioè in esame una categoria speciale delle nostre rappresentazioni: ma nè codesti gruppi si dimostrarono mai isolati fra loro, nè le rappresentazioni si sono svolte senza rivelarci fra loro una perenne associazione. Ne segue che il mondo si va disponendo oramai nella nostra conoscenza come un tutto armonico ed uno, nelle parti del quale si ripetono o, a meglio dire, si continuano sempre le medesime leggi generali di causalità. Se ciascuna serie di fenomeni o di rappresentazioni si svolgesse indipendente dalle altre, ogni tentativo di sintesi riuscirebbe vacuo e prematuro: ma i vincoli che ad ogni piè sospinto la conoscenza incontra fra le più apparentemente disparate serie fenomeniche, conducono in via logica al concetto d'una universalità ed uniformità, continua nel tempo e costante nello spazio, del principio evolutivo. Questo adunque ci appare come la rappresentazione generale o collettiva di tutte le rappresentazioni particolari od isolate, e se avremo detto che per la filosofia positiva o scientifica l'evoluzionismo ha puramente valore rappresentativo, avremo anche data una prima risposta alla obbiezione sopra accennata.

In secondo luogo vi è un'altra risposta che desumiamo dal principio stesso di relatività. La scienza progredisce continuamente, ed i concetti sintetici della filosofia si modificano in relazione costante coi progressi del sapere. Tutta la storia del pensiero filosofico dimostra che esso si è continuamente modificato lungo i secoli, non sulla stregua di pretesi primi principii astratti, ma bensì sui dati positivi od empirici della conoscenza. La nostra filosofia è diversa dall'antica, perchè diversi sono i materiali che per le sue costruzioni le forniscono l'osservazione e l'esperimento. Ora, nulla esclude che per l'avvenire i concetti generali della filosofia possano variare ed adattarsi meglio al cumulo di nuovi fatti che verrà adunandosi mercè una più profonda ed esatta conoscenza dei fenomeni naturali. E può benissimo accadere che la legge di causalità,

oggi rappresentata nella nostra mente sotto forma di « legge o principio di evoluzione », assuma invece altre forme ed altri aspetti. Ma data la natura speciale della coscienza umana, dati i mezzi di cui può disporre il nostro intelletto per osservare e sperimentare, data la mancanza oramai ben constatata di qualsiasi *hiatus* fra le serie successive delle nostre rappretazioni e dei nostri concetti, noi possiamo ammettere fin d'ora che il carattere fondamentale di qualsiasi sintesi cosmica futura non varierà essenzialmente dalla nostra: sarà sempre e ad ogni modo un tentativo di disporre tutti i fenomeni in serie regolari e continue nel *tempo* e nello *spazio*, senza interruzioni od interstizii, e sotto il dominio d'una sola ed unica legge di *causalità*.

E non possiamo ommettere un altro argomento in favore dell'Evoluzionismo, quando lo vediamo accusato di trasformarsi in una nuova metafisica. Ci par facile dimostrare erronea codesta accusa. L'Evoluzionismo non si propone di risolvere il problema del *perchè* e dell'*essenza* dell'evoluzione: esso invece, è bene dichiararlo nel modo più esplicito, si restringe a constatare ed a concepire il *come* dell'evoluzione stessa. Solo nel primo caso, solo quando pretendesse oltrepassare la sfera fenomenica, l'Evoluzionismo diverrebbe un sistema metafisico, nè meno illusorio nè meno presuntuoso dei precedenti. Ma finchè rimane nei limiti della conoscenza empirica, finchè applica il principio supremo dello sviluppo al mondo sensibile e rappresentativo, senza curarsi di investigare se al di là di questo anche la Realtà o il Numeno a noi ignoto si evolga con processi paralleli per impulsi autonomi o comunicati e per fini liberi o necessarii, l'Evoluzionismo non perde il carattere e l'indole di filosofia scientifica o sperimentale. Questa anzi presentemente non potrebbe essere concepita sotto forma diversa, poichè la dottrina dell'evoluzione è il cemento comune di tutta la conoscenza, ed è nello stesso tempo il filo logico che ci guida nell'insensibile passaggio dall'una all'altra serie di fenomeni o di rappresentazioni. Per rispetto ai problemi metempirici, si può anzi affermare che l'Evoluzionismo è talmente lontano e schivo dal pretenderne la soluzione, ch'esso potrebbe, come una sottolegge parziale e d'origine deduttiva, figurare senza sforzo in qualsivoglia delle tante costruzioni sistematiche aprioristiche che la storia ci ammannisce: basterebbe all'uopo che i seguaci delle varie scuole metafisiche ci si mettessero di buona voglia. Del che invero non manca qualche esempio tra gli stessi meta-

fisici più propensi all'ontologismo ed al finalismo, fra i quali il Sécrétan ed il Naville da un lato, l'Hartmann dall'altro. E poichè noi crediamo fermamente che quanto si è fatto per opera di una singola scuola metafisica possa del pari conseguirsi dalle altre, ne segue che in fondo il principio evolutivo è metafisicamente *indifferente*, cioè talmente estraneo ai mezzi ed agli obbiettivi dalla metafisica, da mancare di qualsiasi affinità od incompatibilità speciale con le diverse scuole in cui essa si divide. La portata metafisica dell'Evoluzionismo è ben poca cosa in confronto al suo valore come coordinazione metodica delle leggi fondamentali dei fenomeni, sul quale valore, appunto per ciò, nessun sincero positivista può transigere.

Uno dei più brillanti ingegni dei quali si vanti il positivismo italiano, Fausto Saverio De Dominicis, ha mostrato perchè l'idea di Evoluzione è estranea ai concepimenti teologici ed ai sistemi metafisici. E contro coloro che la vorrebbero ridurre all'hegeliana idea dello *sviluppo* o del *divenire,* egli nota: « L'idea (metafisica) di sviluppo è in sè necessità razio-« nale; è potenzialità, attuosità e finalità assoluta; è genesi ideale e reale « dell'Essere e delle sue forme; è identità del Pensiero e dell'Essere; è « spontaneità. Nessuno di questi caratteri trova riscontro nell'idea (scien-« tifica) di evoluzione. Nella prima adunque l'Assoluto, l'Ideale, l'unità lo-« gica: nella seconda il relativo, i fatti nella loro coesistenza e successione, « l'unità sperimentale..... Così l'un dopo l'altro vengono a mancare nella « filosofia positiva (evoluzionistica) tutti gli elementi che compongono l'idea « di sviluppo secondo è stata intesa e la si intende ancora dalla metafisica » (Op. cit. pag. 11 e segg.).

Più avanti il De Dominicis limpidamente dimostra che le tre massime e capitali ipotesi della Metafisica, l'*Assoluto,* la *Finalità* e lo *Spirito,* non hanno più valore nell'idea positiva di Evoluzione (Op. cit., Parte II Cap. 3°, pag. 53-100).

Ma v'hanno altri invece, i quali accusano la filosofia positiva ed evoluzionistica di ridursi ad un empirico realismo, e di negare ogni valore al problema psicologico e logico intorno all'esistenza d'un mondo esterno, a quel problema, cioè, che forma il più alto vanto della coscienza filosofica.

Noi siamo ben lontani dall'attribuire come qualità intrinseche ed essenziali alle cose obbiettive quei caratteri e quelle forme che l'analisi elementare dei processi di conoscenza ci dimostra di origine subbiettiva. Su codesto punto il pensiero moderno ha di tanto avanzato il grossolano realismo degli antichi filosofi Greci di quanto questo, nei suoi ingenui ma pur sempre splendidi conati di intuizione generale del mondo, an-

dava innanzi al rozzo antropomorfismo dei nostri antichissimi antenati dell'età della pietra. L'Evoluzionismo sa molto bene che prima d'ogni altro converrebbe risolvere il problema ontologico, poichè la da noi presunta realtà delle cose si riduce in fin dei conti alla percezione di stati particolari dell'io cosciente. Il mondo reale non giunge alla nostra coscienza se non attraverso ad una serie di mutamenti subbiettivi, che noi possiamo considerare tutto al più come simboli corrispondenti agli oggetti esterni ed ai loro caratteri. Ma le nostre sensazioni ed i nostri concetti, per quanto simbolici, per quanto subbiettivi, decorrono nel loro insieme in modo parallelo ai mutamenti obbiettivi della Realtà: di guisa che essi hanno per noi un valore equipollente, se non eguale, a quello della Realtà stessa. L'oggettivo e il soggettivo sono, per dirla col Lotze, come due lati diversi di una sola e medesima cosa, come il concavo ed il convesso di un'unica ed indivisibile linea curva. Per lo meno così apparisce a noi che debba essere, nè finora potrebbesi concepire che fosse diversamente.

E però il principio fondamentale dell'Evoluzionismo, quando venga applicato alla genesi ed allo sviluppo dei fatti di coscienza, esclude, per quanto almeno a me sembra, l'idealismo soggettivo. Il mantenersi ed il trasmettersi della coscienza, non solo attraverso le epoche storiche e sotto la sua forma umana, ma anche attraverso le epoche geologiche nella sua forma animale, è la più decisa argomentazione contro ogni sistema idealistico, vuoi universale, vuoi individuale. In quanto a quest'ultimo io non ho mai potuto considerare l'idealismo individualista, o solipsismo, se non come una manifestazione di mente allucinata e delirante: poichè soltanto un pazzo può immaginare di essere l'unico e solo centro di coscienza nel totale Universo. Che altre forme di coscienze, non solo *iperumane*, ma anche *preterumane*, possano esistere altrove, non v'è argomento per negarlo in modo reciso. Codesta supposizione, legittimata del resto dalle indagini astronomiche sulla continuità e sull'analogia di struttura dei diversi mondi, basterebbe da sola a dimostrare che il soggettivismo della conoscenza umana deve rispondere all'oggettivismo della Realtà universale.

Ne consegue che l'Evoluzionismo si accorda col Realismo, ma lo tempera e lo corregge introducendovi l'elemento critico del problema gnoseologico; con che assurge al grado di vera e propria dottrina filosofica, perdendo il carattere ristretto d'una semplice teoria scientifica.

IV.

Sui punti fin qui trattati io credo che tutti i positivisti siano d'accordo, salve, s'intende, quelle individuali differenze che non pregiudicano l'unità dei principii e l'uniformità dei metodi. Dove invece possono nascere dissensi è intorno alle relazioni che intercedono fra scienza, filosofia e metempirica, o meglio intorno all'indole e ai limiti di ciascuna di esse. Io mi restringerò ad alcune considerazioni, quali mi vengono dettate dal lungo ed amoroso studio dei problemi filosofici e dall'esperienza acquistata in un cinquennio di direzione della presente « Rivista ».

Vi è fra i seguaci del positivismo una prima divergenza in quanto alla Metafisica, cui alcuni negano ogni valore nella serie delle conoscenze, mentre altri la considerano invece come l'ultima astrazione del sapere. Io non ho alcuna difficoltà ad ammettere una metafisica a posteriori o meglio una « metempirica »: poichè a me pare che ad ammetterla si sia condotti dai dati psicologici dello stesso problema della relatività della conoscenza. Ciò che i positivisti debbono negare recisamente è una metafisica *a priori*, od una ontologia intuitiva, dalla quale poi siano stabiliti e distribuiti alle altre scienze, come da scienza-madre, i pretesi primi principî del conoscibile. Se la metafisica intesa come scienza della Realtà o della Cosa in sè, accetta il posto gerarchico che le spetta secondo l'analisi dei processi psicologici umani, essa deve venire per *ultima* e non per *prima* nella serie conoscitiva; ma in tal caso cangi di nome, poichè il suo oggetto non esiste in quanto sia oltre o sopra la natura (μετά φύσις), ma in quanto è al di fuori della conoscenza e al di là del fenomeno empiricamente conoscibile (μετά πεῖρα). Anzi, siccome eccede il campo empirico, e siccome quest'ultimo coi progressi della conoscenza allarga sempre i suoi dominii, così anche la metafisica divenuta metempirica ha valore relativo, e relativo in senso inverso a quello della scienza e della filosofia. Quanto più si distendono i confini del noto, tanto più si restringe e rinserra la sfera dell'ignoto; ed è appunto l'ignoto, cioè l'al di là dei fenomeni, o la Cosa in sè, o la Realtà numenica, ciò che costituisce l'oggetto dell'astrazione metempirica.

La scienza però non deve occuparsi del problema dell'al di là: il suo intento supremo è anzi di restringerne, più che sia possibile, il confine, ed ogni suo passo in avanti mira unicamente

a scoprire nuove parti in questa terra ignota. Per la scienza non esistono nè l'assoluto, nè l'inconoscibile, nè il potere indefinito, nè l'indeterminato, nè tutte le altre astrattezze concettuali della metafisica. Per la scienza il mondo conoscibile non ha una causa od un fine al di fuori di sè stesso, cioè al di là della Realtà, e la Realtà, la Cosa in sè, è un puro *concetto di limite,* non già un concetto di *asseità.* E finalmente per la scienza non vi è antagonismo ed opposizione fra la forza e la materia, fra lo spirito e le sostanze: essa non prova alcun bisogno di introdurre nella serie unitaria dei fenomeni un'entità essenzialmente diversa dal numeno o dalla Realtà di cui i fenomeni sono la manifestazione conoscibile. Donde il corollario che i concetti di Assoluto, di Causalità prima, di Finalità, di Spirito, di Libertà sono extra-empirici, cioè a dire extra-scientifici.

Si vede che considerato nei suoi rapporti con la sfera del conoscibile, l'oggetto della metempirica diviene una semplice e pura negazione; e tutto il lavorìo del pensiero umano intorno al problema del preteso Assoluto inconoscibile si può riassumere in una formula altrettanto breve quanto efficace: — Vi è al di sotto dei fenomeni che conosciamo un substrato unico che noi non conosciamo e al quale diamo per convenzione il nome di Realtà o di Numeno. — Come questa Realtà sia veramente in sè, come e perchè essa ci si manifesti sempre quale serie di movimenti o meglio quale un moto continuo nello spazio e nel tempo, sono problemi superiori alla nostra coscienza, e che noi non possiamo risolvere con le rappresentazioni o con i concetti desunti dal campo conoscibile. Tutto ciò che noi potremmo attribuire alla Realtà in sè è la negazione delle apparenze fenomeniche della Realtà stessa, non solo, ma è l'opposto di ciò che è umanamente conoscibile. Con un'analisi psicologica minuta di tutte le proprietà fondamentali che noi attribuiamo alla materia o all'energia (intesa questa come il substrato dei fenomeni), si giunge ben presto a capire che la Realtà non ha colore, nè sapore, nè resistenza, nè è calda o fredda, nè è percorsa da vibrazioni elettriche o magnetiche: essa *è quel che è,* non quel che ci appare attraverso i nostri sensi, i quali ce la danno trasfigurata e sotto aspetto puramente simbolico. E anche quando noi estendessimo più che sia possibile in tutti i dominî del noto e del conoscibile il principio della conservazione e trasformazione dell'energia, anche quando riducessimo codesto principio al concetto unitario di un Moto o di un'Energia unica, i cui diversi momenti sono quelli che ci rappresentiamo nella

coscienza come fenomeni singoli di spazio e di tempo riuniti da una sola e medesima causalità, noi ci troveremmo pur sempre davanti il problema dei problemi: il Moto sarebbe la Realtà sconosciuta.

Ma la filosofia positiva, ho detto, è monistica. Ora, secondo alcuni è codesta una dichiarazione metafisica, non scientifica; è cioè un ritorno a quegli schematismi astratti (per usare una bella espressione del De Dominicis) che il positivismo dice di aborrire cotanto. Le cose però non sono quali le pretendono i nostri avversarii: perchè, come abbiam detto dell'Evoluzionismo, così diciamo del Monismo. Il Monismo non è nella filosofia scientifica una dottrina astratta del *perchè* dell'universo: esso è una concezione metodica, che si riferisce al *come*. In altre parole noi, studiando i fenomeni nel loro complesso, non vediamo alcuna ragione scientifica per supporli diversi essenzialmente da quel che ci appaiono, e per far capo nella loro serie ad una causa posta fuori della Realtà. La Realtà è una ed è continua nello spazio, continua nel tempo, continua nelle cause: o, per usare un linguaggio più filosofico, la rappresentazione complessiva del mondo, quale ce la fornisce l'esperienza, è una totalità generale non diversa o distinta dalle sue totalità parziali.

Nessuna delle singole scienze, arrivando agli estremi termini della sua serie fenomenica, trova un principio parziale (una « forza ») che abbia esistenza a sè e non si continui, anzi non si immedesimi coi principii cui sono giunte contemporaneamente le altre branche del sapere. Come le serie dei fenomeni si seguono ininterrottamente le une alle altre, come dal fenomeno astronomico si passa senza distacco al fenomeno geologico, al fisico, al chimico, al biologico, e in fine al psicologico e sociologico, così nè l'Astronomia, nè la Geologia, nè la Fisica, nè la Chimica, nè la Biologia, nè la Psicologia, nè la Sociologia, che sono la gradazione ascendente delle nostre rappresentazioni del cosmos, ci si presentano mai chiuse entro limiti netti, nè esse sono, come a noi pare, circoli concentrici a contorni recisi. I principii generali parziali delle diverse scienze si assommano in un principio generale totale che vale per tutte, che è adunque principio universale, fondamentalissimo, di tutta la costruzione filosofica del mondo: ed è questo il Moto. I fenomeni singoli non esistono se non in quanto sono momenti rappresentativi della nostra coscienza in rapporto al Moto, ma come tali essi si seguono gli uni agli altri e si svolgono gli uni dagli altri. Donde l'indole monistica dell'Evoluzionismo.

Ma intanto il monismo, cui si giunge mercè sì fatto modo di considerare il complesso dei fenomeni, è meccanico o dinamico? La Realtà che sta sotto ai fenomeni, la Cosa in sè, il Moto od Energia unitaria, di cui noi vediamo solo le apparenze soggettive, che cosa diventa se noi lo vogliamo considerare oggettivamente? È forza o materia, è sostanza spirituale o sostanza materiale, è meccanismo o dinamismo? Ecco appunto ciò che la filosofia scientifica non cerca, non investiga, non tenta: ecco ciò che essa deve assolutamente proporsi di ignorare, poichè simile problema non è più empirico nè scientifico, ma ultra-empirico ed extra-scientifico. Si immerga pure la metafisica in questo dominio sconfinato dell'astrazione negativa, e vi trascorra a suo agio sulle facili ali della fantasia. Là dove si trovano già tutti gli idoli del sentimentalismo religioso, là dove vegetano il Creatore dei teologi, la Trinità dei brahmani e dei cristiani, il Dio-Tutto dei panteisti, si possono bene collocare dalla metafisica il suo Assoluto, la sua Causa prima, l'Idea, la Volontà, l'Inconscio, l'Indeterminato, l'Infinito, l'Inconoscibile. L'ideale sarà metafisica, religione, poesia sentimentale, ma non scienza, non filosofia, non concettualità obbiettiva.

Per parte nostra comprendiamo i problemi della metafisica, e come positivisti riconosciamo che rispondono ad un bisogno istintivo della mente umana; poichè, se così non fosse, non si capirebbe come in ogni epoca storica vi siano state le diverse manifestazioni del sentimento dualistico, sia sotto forma religiosa, sia sotto forma filosofica. Noi però non abbiamo per la metafisica alcuna simpatia. Essa ha fatto fin qui del funambulismo, o meglio ha tentato di farne, scavalcando arditamente l'abisso che separa, anche a suo avviso, il Fenomeno dalla Realtà, il Conoscibile dall'Ignoto; e chi vuole imitarne i bei salti nel buio, lo faccia fin che gli pare: non saranno certo i positivisti che vorranno privare di questo innocuo piacere i seguaci del vecchio dualismo. Ma il torto maggiore della metafisica sta nella pretesa di avere una vitalità indipendente dalla scienza empirica, di negare cioè le sue origini modeste, sostenendo di essere nata e di potersi conservare viva e feconda nel campo astratto dell'apriori. Ecco dove la filosofia positiva dissente dalla filosofia classica. L'ho già detto, ma lo ripeto: per noi la metafisica divenuta metempirica è concepibile soltanto come un aposteriori.

Le idee astratte più alte, i concetti cioè che siamo soliti attribuire alla metafisica, non nascono nel cervello umano per

una genesi autoctona e primordiale, ma esse pure per un'evoluzione. L'innatismo del Descartes, l'apriorismo del Kant, l'intuizionismo, l'ideogenesi d'origine divina, l'archetipismo concettuale, hanno fatto il loro tempo. Se si sottopone all'analisi logica ciascuna delle idee metafisiche, la si trova come involta in una nebbia a confini indecisi, una vera nebulosa. Ma quella nebulosa è stratificata, e i diversi strati che la compongono tanto più diventano netti quanto più ci avviciniamo al nucleo centrale. Arrivando al nocciolo delle astrazioni di Pneuma, di Archeo, di Materia infinita ed eterna, di Spirito, di Causa creatrice, di Energia prima, di Potere, di Assoluto, ecc. ecc., si trova che è costituito di idee concrete, e queste a loro volta di imagini, e queste di percezioni sincretiche; cosicchè alla fin fine la più strampalata astrazione, che mente di metafisico abbia potuto mai concepire, si riduce e risolve in quegli elementi primordiali d'ogni processo psichico, che sono le sensazioni ed impressioni cenestetiche. L'Io e il Non-io hanno una genesi molto modesta; e tanto la filogenìa della metafisica nella durata dei secoli, quanto la sua ontogenìa nella vita individuale, sono eguali a quelle di tutte le altre manifestazioni o tendenze psichiche umane. Anche alla prima monera, che ha percepito a modo suo gli urti dei corpi circostanti, si è presentato, in proporzioni infinitesimali certamente, ma diverso solo di grado e non di natura, il problema metafisico del Non-io, del quale la speculazione filosofica ha fatto regalo esclusivo alla coscienza umana. Tutto sta che ci intendiamo bene sulla vera posizione del problema ontologico nella serie concettuale.

Quel che abbiam detto ora sulla genesi delle astrazioni che ci possono condurre con la fantasia al di là del concetto-limite della Cosa in sè, ci illumina anche intorno alla posizione speciale del monismo moderno di fronte alla metafisica. Scientificamente, non si può a meno di essere monisti, ma questo monismo della filosofia scientifica non trascende il campo della conoscenza empirica: si potrebbe dire che esso è un metodo, e non un sistema. Alla dottrina monistica deve bastare che nessuna entità astratta venga introdotta nel campo del conoscibile, che cioè la serie dei fenomeni naturali non faccia capo a nessuna causalità posta fuori del reale come si rivela alla nostra coscienza. Le rappresentazioni che noi abbiamo dell'oggettivo formano un complesso unico, un assieme *monico*, che si muove tutto senza ingranaggi eterogenei provenienti dall'ultra-reale. La domanda se quel che si muove sia tutto spi-

rito o tutto materia, ci porta nel dominio astratto della Cosa in sè: ed ecco come il monismo sistematico vuoi spiritualistico o dinamico, vuoi materialistico o meccanico, diventa a sua volta una metafisica come il dualismo. Ma la metafisica dualistica è, a chi ben guardi, un prodotto sentimentale, le cui origini prime escono confuse con quelle della religione dalla medesima tendenza antropomorfica che spinge l'uomo a concepire il mondo alla guisa con cui egli concepisce la propria coscienza distinta dall'incosciente: donde l'idea astratta d'una Causa disgiunta dall'effetto, d'una Volontà o virtualità preesistente all'atto, d'una Potenza o Forza che non è nella materia, di una Sostanza che non è nella forma. Al contrario la metafisica monistica elimina dal concetto del mondo ogni elemento antropomorfico o soggettivo: essa, cioè, concepisce il Tutto come Intero, la Natura che fa come Natura che si fa (il *Weltall* come *Weltganz*, direbbe un filosofo tedesco).

Che poi la Realtà o il Tutto sia materia o forza, che il suo processo evolutivo sia meccanico o dinamico, è pel monismo della filosofia scientifica del tutto indifferente. Se noi non possiamo conoscere la Realtà nella sua essenza, il problema metafisico resta del tutto estraneo agli scopi ed ai limiti del conoscibile. Per un concetto unitario del mondo tanto fa che questo sia sola materia o sola energia. Ma, del resto, questi termini metafisici di materia ed energia che cosa vogliono dire? Quanto più profondo è lo studio dei concetti astratti, e quanto più libero da ogni pregiudizio aprioristico e dualistico è l'esame dei sistemi filosofici, tanto più limpida e serena nasce nel nostro animo la convinzione che Materia ed Energia, Corpo e Spirito sono una sola e medesima cosa designata con due nomi diversi.

V.

Poichè il positivismo esclude la metafisica dal dominio della filosofia scientifica, si afferma da molti che questa, privata così del suo carattere speculativo e della sua indole protologica, non è più nè filosofia nè scienza, ma una formazione ibrida del positivismo moderno. In altre parole si nega che la filosofia sia quel che noi la riteniamo, cioè l'unità ultima delle conoscenze empiriche e la coordinazione metodica dei principii fondamentali delle diverse scienze: invece, secondo costoro, la filosofia sarebbe autonoma, indipendente dal sapere sperimentale, ed avrebbe problemi e metodi suoi proprî. È neces-

sario che su questo punto io mi spieghi più chiaramente di quanto io abbia potuto finora.

Quando si guardano in complesso tutti i concetti che possono originarsi nella mente umana, si trova che essi si dispongono in gerarchia ascendente, dai più semplici ed elementari ai più alti e complessi. I primi si riferiscono ai fatti o fenomeni singoli ed ai rapporti più diretti fra di essi : i mediani alle serie di fatti e di fenomeni d'una medesima indole, ed ai loro rapporti mediati: gli ultimi al complesso universale di tutti i fatti e fenomeni ed ai rapporti indiretti fra l'una e l'altra serie particolare. La comune esperienza non oltrepassa la sfera delle rappresentazioni elementari: ma così nell'individuo come nella specie il sopraggiungere di nuove rappresentazioni, che si dispongono attorno alle primordiali e loro si associano, dà ben presto origine a forme logiche più complicate del pensiero. E di rappresentazione in rappresentazione singola la mente sale sino alle forme ultime dell'astrazione. Ora, in questo processo gradualmente innalzantesi dal dato empirico più elementare fino al principio concettuale più alto, come segnare un limite preciso fra le diverse serie di rappresentazioni? Se ciascun fatto oggettivo viene a riflettersi in una modificazione soggettiva della nostra coscienza, e se tutte le singole modificazioni coscienti mostrano continua tendenza ad associarsi con le affini e contigue, è chiaro che la rappresentazione complessa del tutto assomiglierà ad un tessuto continuo, i fili del quale non possono avere che un'individualità apparente. L'unità e continuità del mondo oggettivo è dimostrata, o, a meglio dire, presunta dall'unità e continuità del mondo soggettivo: ed è per questo processo unitario del pensiero che la filosofia non può, senza artificio, essere disgiunta dalla scienza.

In una classificazione metodica dello scibile il posto della Filosofia è segnato al di là degli estremi limiti di ciascuna scienza speciale. Mediante un processo di sintesi parziale, l'Astronomia, la Geologia, la Fisica, la Chimica, la Biologia, la Psicologia e la Sociologia si elevano al concetto generale dell'ultima e più comprensiva relazione intercedente fra i fenomeni che costituiscono il loro dominio particolare. La relazione generalissima, che insieme collega queste relazioni parziali delle diverse categorie fenomeniche, è lo scopo della Filosofia; poichè solo col trovare la légge comune di tutti i fenomeni la filosofia ci porge la rappresentazione complessa ed unitaria del mondo. Occorre intanto che quella legge o principio fondamentale si

applichi a tutti i gruppi di fatti, ossia a tutte le serie delle nostre rappresentazioni; occorre, cioè, che essa sia universale. Ma codesta universalità non può ottenersi che in via induttiva, altrimenti non sarebbe concetto scientifico ma metafisico; donde due conclusioni importanti:

1° La generalizzazione della legge cosmica universale è il prodotto ultimo delle generalizzazioni parziali di ciascuna serie fenomenica;

2° La filosofia è la sintesi delle diverse scienze che si propongono codeste generalizzazioni parziali.

« Perchè la filosofia (scrive il De Dominicis) esprima in un modo « suo proprio l'essere in tutta la sua totalità, la legge filosofica dell'evolu- « zione deve volgere sulle condizioni fondamentali a tutti i gruppi di esseri, « a tutte le forme d'esistenza ». (Op. cit. pag. 143). E altrove: « L'evolu- « zione filosofica non rappresenta una totalità parziale come l'astronomica, la « geologica, la biologica, la psichica e la sociale: essa rappresenta la totalità « delle totalità. È la totalità generale per rispetto alle totalità particolari: « è l'unità ultima delle conoscenze sperimentali » (Ivi, pag. 134).

E lo Spencer: « Ciò che resta come elemento comune dei diversi con- « cetti filosofici, quando se ne siano eliminati tutti gli elementi discordanti, « è la *conoscenza del più alto grado di generalità* (la più alta generaliz- « zazione)... Finchè non si conoscono le verità scientifiche che disgiunte, « finchè le si considerano indipendenti l'una dall'altra, non si può, senza « forzare il significato vero delle parole, chiamare filosofia neppure la più « elevata di esse. Ma quando, dopo averle ridotte l'una ad un semplice « assioma di meccanica, l'altra ad un principio di fisica molecolare, la « terza ad una legge d'azione sociale, si considerano tutte come corollari « d'una verità ultima, allora si raggiunge quella specie di conoscenza che « costituisce la filosofia propriamente detta » (*First Principles*, II ediz. § 38).

Il concetto positivistico della filosofia non diversifica da quello che ne avevano alcuni grandi pensatori della Grecia: la « generalizzazione ultima » dello Spencer corrisponde all' ὁ συνοπτικὸς διαλεκτικός di Platone. E la gerarchia della conoscenza, dal grado empirico infimo alla più alta sintesi filosofica, è stata splendidamente riassunta dal Comenius in queste poche parole: « *A primis et imis, per media, ad ultima et summa mentes homi-* « *num, veluti artificiosâ quadam scalâ, eleventur* ». (Cfr. Masaryck G. Th. *Versuch einer concreten Logik*, 1887, passim).

Ne segue forse da ciò che il positivismo neghi oggi alla filosofia una individualità propria, come alcuni glie ne fanno rimprovero? A me non pare, poichè nessuna delle scienze si arguirà mai d'imporre alle altre il proprio principio fondamentale come principio o legge universale di tutto l'essere; nessuna cioè aspirerà alla pretesa di dar norma e direzione a tutta

l'enciclopedia del sapere. Per esempio, il *punto* è il termine cui si arresta la serie matematica; la *gravitazione* quello cui arriva per ultimo la serie astronomica; il *moto molecolare* costituisce la più elementare espressione cui si riduce la serie fisica; l'*indistruttibilità dell'atomo* è l'estremo toccato dalla serie chimica; l'*organicità del protoplasma* segna il confine della serie biologica; la *sensazione* è l'elemento primordiale della serie psicologica, e così via via. Ora *punto, gravità, moto fisico, atomo chimico, sostanza organica, attività senziente,* sono principii o leggi fondamentali che le singole scienze forniscono alla filosofia perchè essa cerchi costruire una rappresentazione unica ed universale di tutto l'essere. Quando uno solo di essi principii le venisse a mancare, qualsiasi sua costruzione rappresentativa sintetica del mondo peccherebbe nella base e fallirebbe allo scopo. È in questo senso che il monismo deve considerarsi come l'unica e sola filosofia unitaria della conoscenza empirica.

Così concepita, la filosofia ha il suo posto perfettamente segnato nella classificazione gerarchica del sapere. La questione dei rapporti fra filosofia e scienze speciali è stata a lungo trattata dalle più diverse scuole, ma senza i lumi della dottrina evoluzionista non fu mai risolta in modo soddisfacente. L'evoluzione, che fu applicata ai processi psicologici ordinarî della vita quotidiana, dev'essere applicata anche alla genesi dei più alti concetti filosofici; ed allora noi scorgiamo che lo sviluppo della filosofia si effettua in via ascendente, cioè dal fatto alla legge, dal particolare alla generalizzazione, e non in via discendente come prima si riteneva, quando essa aveva la pretesa di distribuire a tutte le scienze i suoi supposti « principî primi ». Piuttosto che « primi principî » la filosofia scientifica moderna raccoglie e coordina i « risultati ultimi » delle scienze speciali. Essa è come l'architetto che dai singoli fornitori acquista e raccoglie i materiali svariatissimi e staccati, di cui poi comporrà le sue creazioni armoniche ed unitarie.

Quando si esaminano attentamente i saggi di classificazione del sapere che vennero compiuti in tutti i tempi dalle più alte intelligenze, si resta sorpresi di non trovarvi quasi mai ben precisato il posto della filosofia. Ma se ne comprende facilmente il motivo, allorquando si considera che il concetto della filosofia non era ben determinato, o lo era solo con viste unilaterali.

Io non ho qui spazio sufficiente per scorrere in rassegna anche affrettata tutte le fasi per le quali è passato il concetto di « filosofia ». Converrebbe fare la storia, non d'una parte sola del pensiero umano, ma di tutto il complesso delle sue manifestazioni concettuali. Qui mi contenterò di affermare ciò che forse avrò altra volta agio di chiarire più a lungo: ed è che da Platone a Kant, e da Aristotele a Spencer, nessun grande pensatore seppe mai dare una definizione precisa e stabile della filosofia. Se poi si esaminano i tentativi di classificazione del sapere, salta subito all'occhio il fatto luminosissimo che nella enciclopedia delle conoscenze umane il posto assegnato da Aristotele alla filosofia non è quello di Bacone, nè quel di Hobbes, di Locke, di Hume, di Comenius, e tanto meno quello di D'Alembert, Ampère, Cournot, Bentham, Bain, B. Erdmann, Bourdeau, Wundt, Harms, e di quanti altri si accinsero a definirla e a classificarla senz'essere positivisti. Dal Comte in poi si può dire che anche nel positivismo il concetto della filosofia ha subìto una riforma completa e fondamentale, che ha quasi la fisonomia d'una riabilitazione: basta rileggere le definizioni datene dallo Spencer, dall'Ardigò, dal Lefèvre e dal Masaryck, e porle a raffronto coi primi corollarî negativi della legge comtiana dei tre stati.

Chi paragona il concetto classico della filosofia, quale esso domina tuttora nelle scuole dualistiche e nei nostri programmi d'insegnamento, con quello che ne danno le scuole monistiche e che ne diamo noi positivisti, trova questo curiosissimo fatto: che il primo, analizzato bene e scomposto nei suoi elementi, è più ristretto, più meschino, più parziale del secondo. Per noi la filosofia è la sintesi del sapere scientifico: per i seguaci dell'accademismo ufficiale essa si riduce invece ad una semplice branca delle scienze chiamate morali o più propriamente delle scienze dello spirito (*Geisteswissenschaften*). Chi non conosce infatti la quadruplice partizione scolastica in Psicologia, Logica, Metafisica ed Etica, entro i confini della quale si vorrebbe chiusa e limitata tutta la ricerca filosofica? In codesta quaterna (che alcuni anzi riducono ad una terna: Psicologia, Metafisica ed Etica) colpisce la strana posizione assegnata alla Metafisica. Lo Spencer ha acerbamente criticato il Comte d'avere intramezzate, nella sua serie progressiva del sapere scientifico, due scienze da lui chiamate astratto-concrete (Fisica e Chimica) fra tre scienze solamente concrete (Astronomia, Biologia, Sociologia): e l'accusa è stata naturalmente accolta ed ingrandita con molto calore dagli avversarî del positivismo. Ma che cosa dire allora d'una classificazione delle scienze filosofiche, in cui dopo una scienza concretissima come la Psicologia, se ne collocano due, ritenute egualmente ma se-

condo noi erroneamente astratte, la Logica e la Metafisica, e in cui la serie è chiusa da una scienza non fondamentale, ma pratica, qual'è l'Etica?

L'obbiezione potrà parer lieve solo a chi consideri superficialmente le cose; ma non lo sarà per chiunque ricordi la pretesa cui ha sempre aspirato la filosofia classica, di essere cioè la scienza fondamentale, la scienza prima, la scienza delle scienze. Mi intenderanno anche più facilmente coloro (e crescono per fortuna ogni giorno), i quali riguardano oramai la Psicologia come la scienza dei fenomeni psichici, cioè a dire come una disciplina oggettiva, sperimentale, naturale. Qual vitalità avrebbe oggidì una Psicologia disgiunta dalla Biologia? Il Comte, che aveva una istintiva antipatia per tutte le speculazioni scolastiche, era stato condotto da questo sentimento personale a radiare la psicologia dalle serie delle scienze e ad immedesimarla con la biologia: ed è verissimo che il concetto parve eccessivo perfino a molti positivisti, di cui basterà citare due capiscuola, lo Spencer e l'Ardigò. Ma se si potrà discutere se nella serie delle scienze la Psicologia abbia diritto ad un posto diverso dalla Biologia, non si avrà invece bisogno di molte frasi per dimostrare quanto sia esagerato ed indebito il grado assegnatole dalle scuole dualistiche fuori del sapere scientifico od analitico, nella sfera destinata al sapere filosofico o sintetico. Che la conoscenza umana sia solo pensiero, non è premessa a cui debba tener dietro la conclusione che la psicologia è filosofia e non scienza, perchè allora non il solo studio dei processi psichici, ma tutta l'enciclopedia delle conoscenze umane sarebbe assorbita nella Psicologia.

In quanto all'Etica, la pretesa sua superiorità è anche più facile ad abbattere. L'Etica appare così chiaramente una scienza derivata, una branca secondaria, anzi secondariissima, della Sociologia, che la sua temporanea esaltazione non può ascriversi se non al vecchio pregiudizio scolastico intorno all'esistenza di principî morali assoluti. È inutile ricordare che la evoluzione dei sentimenti e dei concetti estetici ed etici, quale fu stabilita dalle recenti investigazioni di psicologia e sociologia comparate, ha distrutto per sempre l'indole metafisica od astratta dell'Etica. Questa non può considerarsi altrimenti che come la scienza dei fenomeni etici, vale a dire come lo studio delle manifestazioni del sentimento nei rapporti colla vita sociale o collettiva degli animali e degli uomini. Fuori della società, fuori della convivenza, non esiste il fenomeno etico, e

tanto meno possiamo imaginare esista un qualsiasi « principio morale ». Così nella Fisica non esiste un principio fisico o nella Biologia un principio biologico: chè se Fisica e Biologia possono far senza di qualsiasi concetto fondamentale astratto, può anche l'Etica tranquillizzarsi se il positivismo, usando il metodo sociologico, l'ha privata del suo carattere assoluto e l'ha guarita per sempre del suo « morbus metaphysicus ».

Ma anche della Logica si può forse affermare che esca dalla gerarchia delle scienze positive e che rappresenti, com'altri pensa, una disciplina « filosofica » (nel senso classico), cioè una scienza astratta dei principî e delle regole sotto cui deve svolgersi il soggetto pensante nei suoi rapporti con l'oggetto pensato? Anche fra gli idealisti e i razionalisti più intransigenti non è chiuso fino ad ora il dibattito intorno all'indole intuitiva della Logica. Però senza alcuna contestazione si ammette già che la Logica pratica non sia una scienza, ma un'arte: l'arte cioè del sillogizzare. E infatti tutte le presunte norme generali per ben pensare, per investigare e scoprire la verità, per identificare l'idea soggettiva col suo obbietto, e tutte le astrattezze intorno all'identità del pensiero e dell'essere, si riducono ad una semplice verifica del *come noi pensiamo*. Non sono cioè principî primi, nè postulati assiomatici da assumere come fondamento nelle operazioni del pensiero, ma sono corollarî puri e semplici della ricerca psicologica positiva sul processo mentale. E si può fin anco porre la domanda, se la Logica pratica non sia variabile ed evolutiva nel tempo e nello spazio storico, come tutti ammettono oramai lo sia l'Etica, che non è assoluta ma relativa alle condizioni sociali e psicologiche individuali e collettive. In ogni epoca gli errori più grossolani vennero ammessi come verità indiscutibili, e le illusioni più rozze furono elevate al grado di assiomi fondamentali; come si può dire che l'uomo sia un animale ragionevole, cioè *logico*, quando si riflette che durante migliaia di anni tutti i suoi ragionamenti e tutta la sua condotta furono inspirati dal concetto antropocentrico e dal geocentrico, che oggi invece la logica più elementare dimostra due pregiudizî ridicoli ed assurdi?

Resta la Logica teoretica, dalla quale però occorre subito staccare tutta la parte che si riferisce al metodo ed alla classificazione del sapere scientifico: cioè la Logica concreta. Sotto il punto di vista psicologico, ci sembra impossibile distinguere in ciascuna scienza la questione del metodo dal procedimento pratico della sua analisi obbiettiva, e quella del

suo posto gerarchico dalla determinazione della maggiore o minore generalità del suo obbietto. Come stabilire, ad esempio, il metodo dell'Astronomia o della Psicologia, se non si conoscono prima i mezzi empirici di cui quelle due scienze si valgono? E come assegnare all'una e all'altra il loro posto nella gerarchia delle conoscenze, se non si tien conto che il cerchio dei fenomeni psichici, ossia la serie fenomenica psicologica, è chiusa entro il cerchio dei fenomeni siderali, ossia entro la serie fenomenica siderale? Una Logica concreta assoluta, una scienza cioè astratta dei principî metodici, non esiste: ma esiste invece una logica concreta generale, che è il complesso delle logiche speciali di ciascuna scienza. Ora queste logiche parziali sono tutte relative, non già al conoscibile o al possibile, ma al conosciuto, ossia al fatto quale l'uomo ha potuto conoscere relativamente durante i secoli della sua evoluzione intellettuale. Donde la conclusione legittima che anche la Logica concreta non è una scienza prima, ma un capitolo storico della psicologia sociale.

Meno evidente è l'indole scientifica della Logica astratta, che altri chiama anche « teoria della conoscenza », o « gnoseologia », o « noetica ». Tutto sta nel dimostrare che il principio della relatività della conoscenza, questo cavallo di battaglia della logica generale e teoretica, non è un *a posteriori*, ma un *a priori*, e che il problema dell'indole del sapere deve e può risolversi con argomentazioni intuitive. Ma a che cosa si riducono, dopo le analisi della psicologia moderna, tutte le categorie formali del Kant? E chi oserebbe oggi sostenere che il punto primo di partenza del problema gnoseologico ed il primordialissimo elemento del sapere in quanto distinzione del me dal non-me, non siano ambedue di natura fisio-psicologica? Tutte le affermazioni della Logica astratta intorno alla corrispondenza del pensiero e dell'essere, al significato reale delle nostre rappresentazioni, al valore logico dei nostri giudizî; tutte le elucubrazioni sue intorno alla verità intesa come identificazione del soggetto con l'oggetto; tutte le sue argute definizioni dei nostri concetti classificati secondo la loro chiarezza, determinatezza, evidenza, analogia, opposizione, ecc. a che cosa si riducono se non ad un ampliamento quantitativo, non qualitativo, del territorio spettante alla psicologia come scienza generale del processo mentale?

I seguaci delle scuole classiche e i compilatori ortodossi dei programmi scolastici di filosofia non sono dunque molto innanzi

ai padri di Port-Royal; anzi, a loro insaputa, essi hanno fatto fin qui gli interessi dell'istruzione lojolesca. La filosofia, come essi l'intendono, è una filosofia da seminario: è cioè un furto astuto e previdente, con cui si tenta togliere alla scienza dello spirito una parte del suo obbietto per plasmarne una specie di spauracchio con cui tenere in riga tutte le altre discipline scientifiche. La storia del pensiero mostra a chiare note la dannosa coercizione che i pretesi « primi principî » della vecchia filosofia hanno esercitato in ogni tempo sui progressi del sapere. E la filosofia separata dalla scienza non fu mai a sua volta che un automa mosso dai fili misteriosi del sentimentalismo religioso, o meglio ancora un cadavere galvanizzato, dove oggi si manifestano finalmente i segni dell' interna putrefazione. Scrive giustamente il Wundt: « o la filosofia diviene una dottrina generale della scienza o essa è destinata a scomparire ». (*Logik*, Bd. II, p. 618.)

VI.

In Italia queste sono verità ancora ostiche per moltissimi, nè io m'illudo che esse riescano tanto presto ad imporsi nelle nostre scuole e ad incorporarsi nella nostra cultura superiore. Esse hanno infatti agli occhi di certuni una gravissima pecca: non sono (così si dice e si proclama) di origine nazionale, nè sono adatte all'indole del pensiero italiano. Si vuol far credere anzi che il genio italico, che ha dato al mondo Roma, Venezia e Firenze, che ha create le scienze giuridiche e le ha per ben due volte rivivificate con lo spirito pratico sociologico, che ha iniziata con Leonardo da Vinci e con Galileo l'êra sperimentale, sia genio speculativamente dualistico. Ma questo è un errore: quando c'è stata una vera filosofia italiana o nazionale, essa rivelò sempre tendenze monistiche. Pitagora, Lucrezio, Pomponazzo e Giordano Bruno ci dettero infatti un' intuizione unitaria del mondo, e Leonardo da Vinci, Galilei, Machiavelli, Vico e Galvani ci insegnarono la vera via per istudiare con metodi uniformi i fenomeni della materia e quelli dello spirito.

Noi non facciamo una filosofia nazionale! Ma di grazia, dov'è questo famigerato tesoro? Consiste forse nelle risciacquature filosofiche della prima metà del secolo decimonono, in cui abbiamo dovuto digerire, sotto mentite spoglie e per mano di Galluppi, di Rosmini, di Gioberti e di Mamiani,

tutto il vecchiume della metafisica ontologica e spiritualistica? Quale corpo di dottrina veramente originale e fecondo, quale assieme omogeneo ed organico è venuto fuora dal lavoro speculativo delle due generazioni di filosofi italiani, che ci hanno preceduto? E qual'è la parte che possa dirsi italiana nel complesso ammirabile del pensiero moderno dalla riforma kantiana in poi? Durante il secolo i Tedeschi vi hanno contribuito con la relatività della conoscenza, più tardi con la risurrezione del monismo meccanico e con la creazione della psicofisica, infine con la scoperta del principio unitario della energia: gli Inglesi gli hanno fornito la dottrina dell'associazionismo e il fecondissimo principio dell'evoluzione; i Francesi gli hanno prestato dapprima il razionalismo pedestre, è vero, ma chiaro ed efficace degli Enciclopedisti, poi la grande innovazione del Comte, e sempre han preso larga parte ai progressi della psicologia e della sociologia.

Eppure, nessuno in Inghilterra, in Francia ed in Germania osa reclamare che la filosofia sia prettamente locale. Perchè allora si negherebbe ai Russi, agli Spagnuoli, agli Americani e via via fino ai Turchi, d'avere tutti la loro « filosofia nazionale », come hanno tutti un colore speciale dei capelli, e un cranio lungo o corto? Bella davvero una carta geografica della filosofia, o meglio delle filosofie, distinta a colori e con le sue Alpi, il suo Reno e la sua Manica, tirate come linee nette di separazione politica! In tal caso, il meglio che potremmo augurarci sarebbe il contrabbando su larga scala.

Certo, l'Italia ha Galilei da opporre a Bacone, a Newton e a Descartes, come innovatore del metodo scientifico e perciò instauratore della filosofia. Galilei fu invero quegli che rese il pensiero moderno indipendente dall'antichità (e lo dice un giudice non sospetto, il Lange); ma egli non ci ha lasciato nessuna costruzione sistematica del sapere, e perciò nessun concetto unitario del cosmos. Per trovare una sintesi filosofica veramente vitale e veramente nostra, bisogna cominciare e finire in Giordano Bruno, in questo genio infelice, che gli stranieri ci hanno sempre invidiato e che noi conosciamo appena da dieci anni. E va bene: torniamo pure a Galileo, torniamo pure a Bruno. Ma si badi: Galileo ha scritto che « il volgersi al gran libro della natura è il proprio oggetto della filosofia »: e in quanto a Bruno, chi non sa che il Brunismo è monismo, nient'altro che monismo? E allora perchè non si può affermare che la filosofia italiana dev'essere

un « naturalismo monistico »? Poco importa che il metodo galileano ci sia stato copiato ed or ci venga restituito dagli stranieri, e che il concetto unitario del Bruno ci ritorni rinvigorito, rimodernato e cresciuto mercè l'intussuscezione di altri concetti filosofici secondarî. Considerato come conoscenza, il pensiero umano è *uno*, ad onta delle sue varietà individuali ed etniche: e tutti coloro che pensano, e tutte le generazioni, e tutti i paesi contribuiscono al suo sviluppo progressivo.

Nè si vorrà d'altra parte restringere il pensiero scientifico italiano entro i confini dell'empirismo tecnico. Al qual proposito io non finirò questo oramai lungo articolo senza una parola anche ai cultori delle scienze speciali.

Gli scienziati italiani, anche i più dotti, anche coloro che più contribuiscono coi prodotti del loro ingegno ad estendere il dominio del sapere su territori nuovi ed inaccessi, rifuggono ordinariamente dalle questioni generali. Salvo poche eccezioni, i nostri scienziati sembrano imbevuti del più esclusivo sperimentalismo meccanico: cosicchè, quando cade loro in mano un libro od un articolo, ove sia dato leggere qualche periodo o concetto di generalizzazione o di sintesi, il libro e l'articolo sono gettati con ostentato dispregio. Egli è che in Italia la speculazione filosofica si è mantenuta per lunghi anni estranea ai progressi delle scienze naturali; per cui gli uomini di scienza, abituati a vedere i nostri metafisici dualisti ripetere sempre i soliti acrobatismi, non possono oggi liberarsi da un legittimo sentimento di diffidenza e di ripugnanza verso ogni concetto men che empirico. Per essi tutte le discipline scientifiche, che non si propongono lo studio di fatti palpabili e materiali, per esempio la psicologia, l'etica, la sociologia, la logica, la biologia generale, sono metafisica larvata, nient'altro. Ciò successe, del resto, anche in Germania dopo le sbrigliate speculazioni dello Schelling, del Fichte e del Hegel. Ne segue che nelle nostre Università, nei nostri Laboratorî, è venuto di moda un positivismo empirico e grossolano, che finisce coll'essere d'un grado appena più alto del semplice tecnicismo. Vi si giudicano anzi come scienziati veri e profondi molti che conoscono assai bene la tecnica degli esperimenti o delle indagini storico-critiche, ma mostrano poi di ignorare la logica per interpretarli. E però noi non abbiamo nessuna di quelle individualità eminenti, che passano dall'esame sperimentale dei fatti alle più alte e più generali considerazioni sintetiche: noi non possediamo nessun scienziato pensatore da porre accanto

ad Helmholtz, Virchow, Meyer, Dubois-Reymond, Lyell, Cl. Bernard, Wundt, Ch. Darwin, Maudsley, Haeckel, W. Thomson, Crookes, Wallace, Draper, Berthelot, Hirn e altrettali illustrazioni della filosofia scientifica nel resto del mondo civile. Basta leggere i discorsi inaugurali con cui ciascun anno si aprono in Italia gli Istituti di istruzione superiore, e confrontarli con quelli che vengono pronunciati per la stessa occasione o davanti ai Congressi e ai Corpi scientifici in Inghilterra, in Germania ed in Francia. Quale contrasto!

Non saremo noi, certamente, che spingeremo i ricercatori del vero scientifico nel campo delle speculazioni astratte svincolate da ogni legame diretto con l'esperienza. Ma la scienza non dev'essere una nuda o povera raccolta di fatti senza nesso logico e senza valore concettuale: sono le idee, scriveva il Liebig, e non i fatti, che costituiscono l'edifizio armonico del sapere. La rappresentazione mentale della più semplice relazione fra i fenomeni osservati è già un concetto, che gerarchicamente si eleva da quell'empirismo elementare che forma il limite spontaneamente prefisso dalla maggior parte dei nostri scienziati alla loro attività investigatrice. E per quanto essi facciano, una serie di osservazioni si disporrà ed associerà sempre in modo da dare origine ad un concetto generale; e dall'associarsi di più concetti generali rampollerà una generalizzazione parziale; e dal combinarsi di parecchie fra queste scaturirà in fine una generalizzazione totale: perchè la mente umana è tratta per sua natura a procedere dal particolare al generale, dall'analisi alla sintesi.

Due soli scopi ha il sapere: la conoscenza ben diretta ed ordinata dei fenomeni, ossia la cultura; e l'applicazione di questa conoscenza al soddisfacimento dei bisogni umani, ossia l'utile sociale. Restringere il sapere a questo solo secondo scopo sarebbe avvilire la ragione umana e trasformare la ricerca scientifica in mestiere professionale. Se questo è tutto ciò cui dovrebbero unicamente aspirare gli scienziati italiani, noi protestiamo dal più profondo dell'animo, perchè come senza idealità non v'è carattere nazionale, così senza concettualità non v'è scienza. Ora, una scienza priva di idee generali non può essere il retaggio della patria di Galileo, di G. B. Vico e di Galvani. Nè ci si venga a dire che il genio italiano è divenuto incapace di quei poderosi colpi d'ala, che formano in questo secolo la gloria del genio tedesco e dell'inglese.

Si addestrino adunque anche i nostri lavoratori ad uscire dalla via pedestre dell'empirismo, e, guardando dall'alto, cerchino di contribuire anch'essi, insieme ai dotti delle nazioni più civili, che loro ne porgono esempio, alla costruzione d'una sintesi unitaria del sapere. Solo che guardino un po' nel campo conoscitivo degli altri paesi, i nostri sperimentatori si persuaderanno che la speculazione scientifica è l'unico e solo contravveleno della speculazione metafisica. Che essi siano liberi da ogni vincolo metafisico, sta bene: ma loro conviene anche sentirsi e dimostrarsi liberi da ogni altro pregiudizio, quale sarebbe appunto l'odio assoluto verso ogni speculazione. L'*odium antiphilosophicum* è una camicia di forza per la mentalità scientifica. Certo, lo speculare ha i suoi pericoli, i suoi miraggi, le sue cadute: ma pericoli e miraggi furono ingranditi da coloro che non si sentono capaci d'elevarsi nelle alte sfere del pensiero. Un ingegno disciplinato deve aborrire da ogni legame e da ogni preconcetto: « *Vinculum Phantasiae* », lasciò scritto Giordano Bruno in un'opera quasi sconosciuta, ma preziosa, « *leve per se est si vinculum Cogitativae vires non con-*
« *duplicet: ea enim spectra, quibus idiotae, stulti, creduli et*
« *superstiosiores ingenii animum devinciunt et obligant, deri-*
« *dentur, contemnuntur, et veluti inanes umbrae â sobrio et*
« *bene nato el disciplinato ingenio* ».

Torino, 15 gennaio 1887.

E. Morselli.

DEL METODO STORICO-EVOLUTIVO

NELLA

CRITICA LETTERARIA

---

1. — Anche i fenomeni letterarî seguono le leggi darwiniane. La storia contribuisce non poco alla ricostruzione scientifica degli avvenimenti o, diciam semplicemente, fatti artistici. Ma basta ella, la istoria, a saperci svolger le fila onde un dato fatto letterario collegasi all'altro? può ella, la istoria, metterci addentro nel macrocosmo della vita dei popoli? ci sa ella spiegare, di fronte al darwinismo, la influenza modificatrice su date civiltà di alcuni popoli ch'han diversi e i riti e le costumanze e i caratteri di razza? E pure, chi consideri l'arte come il riflesso irraggiamento di tutta la vita psicologica, di tutto lo spirito collettivo d'un'età, non può fare a meno di considerarla sotto un aspetto men subbiettivo, men preconcetto: quegli anche si studierà approfondirla di fronte a' moderni progressi dell'evoluzionismo darwiniano.

La teorica dell'evoluzione — nessuno lo nega — è sempre la più bella ipotesi scientifica di questi ultimi anni: ancor le manca altro e più ricco corredo di dati e ricerche e nozioni perchè possa dirsi scienza. Ma anche questa bisogna intenderla in un senso molto largo e relativo, non potendo noi positivisti assorgere mai, come i metafisici, alla dottrina dell'Assoluto. La nostra scienza è perenne come la natura, e non può soffermarsi o fissarsi assolutamente, nè, come sotto alcuni aspetti le matematiche, potrà mai dire d'essere arrivata. La scienza può dirsi, come nota e scrive il Barzellotti, *un assoltigliamento della umana ignoranza.* E però — io penso — stante queste troppo rigide condizioni della scienza nostra, bisogna anche accettare quella teorica la quale, più ricca di dati scientifici o più solida di base, è, o si può dire, l'ultima ascension dottrinale del tempo. Ora, la teorica che più giganteggia nel campo delle scienze è quella della *Evoluzione:* dunque accettiamola anche in Lette-

ratura, e vediamo se non ci fosse dato spiegar con essa tanti fenomeni artistici.

Le linee capitali di tutta la dottrina darwiniana si riassumono tutte in queste principalissime leggi: *lotta per l'esistenza, adattamento, selezione naturale, sopravivenza del più adatto, clima, trasmissione ereditaria, atavismo.* Ne tralascio qualche altra che, a parer mio, appartiene unicamente alla vita zoologico-fisica, come ad esempio la *selezione sessuale*, sebbene anche questa, sotto alcuni rispetti, può venir ammessa nella scienza critica dell'arte. Ma come — potranno dirmi alcuni ipercritici novellini — come possiamo noi letterati accettar nell'arte queste leggi? Dobbiamo noi svisare il carattere della sua storia? dobbiamo anche noi esporci a' vaneggiamenti di certi filosofi positivi che, credendo afferrar sempre il vero, vedon luce dove è ombra? — Non si sgomentino, e vediamo se ci potrà tornar utile anche nell'arte la teorica darwiniana (1).

2. — La prima legge, ch'è fondamento delle altre, fu formulata da Carlo Darwin nella ben nota frase: *lotta per l'esistenza.* Che per la esistenza — potrebbero osservarmi alcuni — lungo la scala zoologica, lottino gli esseri organizzati, va bene; ma che vi lottino anche le forme letterarie, ohibò!,

---

(1) Gaetano Trezza, un dei più insigni nostri filosofi liberali e che altri chiamò, con felice appropriazione, il Renan d'Italia, fu il primo, se non vado errato, che propugnò presso noi la dottrina della Evoluzione anche nella Critica Letteraria. Le sue pagine della « *Critica Moderna* » sono delle più acute, e rivelano un grande intelletto innamorato del vero: pagine dotte, brillanti, splendidissime che si fanno leggere perchè artisticamente leggiadre, e che inducono a pensare. Anche nelle altre sue opere su *Lucrezio* e su *Epicuro*, nel *Commento di Orazio*, nei *Saggi critici* e nei due bellissimi studi su *San Paolo* e sull'*Origine delle Religioni*, il Trezza fa mostra di tutte le attrattive dell'artista unite alla arditezza dei concetti ed alla vastità della erudizione. Ingegno veramente critico aveva pure il rimpianto prof. Ugo Angelo Canello il quale, dotto ed erudito, seguiva con giovanile entusiasmo la dottrina dell'evoluzione anche applicata alle lettere. Peccato che il chiaro professore dell'Università padovana ci venne tolto così presto mentre che più in alto tendeva il suo fervido ingegno.

Che in Italia, da alcuni giovani all'infuora, si cerchi applicare il metodo darwiniano in Letteratura, non parrebbe: i critici migliori, pur seguendo attentamente il moto delle discipline sperimentali, ancor si attengono al metodo così detto *storico*, nè lascian trapelare, qua e là ne' loro scritti, qualche accenno, pur menomo, alla dottrina della Evoluzione. Egli è perciò che io ho stimato opportuno scrivere brevemente intorno al nuovo metodo col quale studiare le produzioni dell'arte.

nemmeno per sogno. Oh! certo, diversa è la lotta degli uni dalle altre. E pure, anche le forme e i contenuti letterari, a traverso i varî e diversi periodi della nostra letteratura, subiscono una lotta, e quale lotta! Le forme di ieri, esaurite, oggi non tornan più: *son sentenziate al museo ;* mentre alcune altre, le classiche ad esempio, dopo lunghe lotte o resistenze, sono alfin trionfate colla estinzione di altre forme o di altre, per dir meglio, funzioni artistiche. « A certi termini di civiltà — così scrive un solennissimo critico e poeta —, a certe età dei popoli, in tutti i paesi, certe produzioni cessano, certe facoltà organiche non operano più. La epopea intanto è sotterrata da un pezzo: violare il sepolcro della gran morta cancaneggiandovi su, anche se non fosse indizio di svogliatezza depravata, non diverte. Il dramma agonizza, e i troppi medici non lo lasciano nè meno in pace. La lirica, individuale com'è, par che resista, e può durare ancora qualche poco, a condizione per altro che si serbi arte (1) ». Lottano, sì o no, le forme letterarie? altrimenti come intenderne la scomparsa? o non dobbiamo, come già in geologia, ammettere anche i cataclismi nell'Arte?

È qui l'Evoluzione, come nota acutamente il Trezza in un suo bozzetto critico (2), la quale compie il metodo rigidamente storico, risalendo alle leggi che governano que' dati fenomeni letterari secondo i quali, scomparse certe forme, quelle che resistono son diversamente atteggiate secondo le differenti condizioni ambienti, secondo la *momentaneità,* vorrei poter dire, del *clima storico,* come il Trezza, coniando un'espressione ardita ma efficacissima, direbbe in tal caso. Perchè, dunque, la epopea è sotterrata da un pezzo ed è follia il volerla risuscitare? perchè agonizza il dramma? perchè la lirica, la sola lirica individuale, accenna a resistere? Debbono esservi leggi che governano tali mutazioni o scomparse; e quelle non ci vengono se non dalla dottrina darwiniana: applichiamole anche alla Letteratura, e così vedremo o ci darem ragione di certe apparenti sincopi, di certe deviazioni, di certi movimenti onde si esplica, più verso questa che quella parte, il processo storico-dinamico della realtà artistica, dell'esplicazione estetica nella Letteratura. E la *lotta per l'esistenza* in Letteratura ha da intendersi così: un lavorìo latente, inces-

---

(1) Carducci, *Confessioni e Battaglie,* serie I, pag. 139. Roma 1883.

(2) Trezza, *Un vizio nella critica contemporanea* « Napoli Letteraria », Anno terzo. (Nuova serie) numero sesto.

sante, evolutivo mercè il quale la elaborazione artistica tende al miglioramento delle sue manifestazioni estetiche, facendo anche getto di forme e contenuti che, dopo non piccioli contrasti, sono stati sorpassati da altre forme e contenuti più consentanei al *clima storico*, all'ambiente attuale dell'arte istessa. Che sia così, porto un esempio: la lotta, storicamente famosa, tra il Romanticismo e il Classicismo.

Due scuole, con intendimenti opposti, si contendeano il primato. La prima, secondata allora dall'ambiente, non volle che fare un ritorno all'irrazional medioevo, ricostruendo i vecchi tempi e i vecchi dèi, e prediligendo forme e caratteri e colori che sono appunto la negazione dell'arte. La seconda fece anche un ritorno al passato, ma all'antichità classica greco-latina; e, da poi che quelle forme classiche — sereno e limpido rispecchiamento dell'umanesimo vergine e primitivo dell'uomo pagano — rispondeano alle tendenze del risorgente ellenismo, esse, dopo grandi contrasti ma con nuovi alleati, han presentemente trionfato delle romantiche. Anzi, guardando sotto questo aspetto la Letteratura nostra, io dico che tutta la storia letteraria italiana si riduce alla lotta poc'anzi detta, tra il Classicismo e il Romanticismo, fin da' primordii di essa Letteratura. E la mia opinione non parrà strana a chi consideri che i caratteri fondamentali della nostra *Arte della parola* possono riassumersi in una lotta, tenace e gagliardissima, che possiamo osservare tra il misticismo medioevale e la classica antichità, tra l'ascetismo e il paganesimo, tra il Medioevo e il Risorgimento. E in questa lotta non vediam trionfare unicamente le forme — a queste soltanto la vera e grande arte non si riduce mai —, ma e i pensieri, e le aspirazioni sociali, e le passioni politiche e civili, e così via. Sicchè a me pare, se non piglio errore, che la nostra istoria delle lettere può ben definirsi come il progressivo ed evolutivo svolgimento della *Romanità* pagana nelle lettere, nelle arti, nelle scienze, nel reggimento politico, traverso le tenebre del Medioevo; e, a seconda dello affermarsi di essa romanità, l'Arte della parola assunse nuovi caratteri e forme.

A questo modo studiata la Letteratura, non ci sarà più dato di osservare tante critiche strambe che vogliono dare all'arte le più paradossali interpretazioni. Ma non bisogna esagerar troppo queste linee fondamentali della nostra Letteratura relativamente alla lotta poc'anzi accennata: limitare ad essa lotta tutto il nostro movimento artistico, non basta. Di fatti il

darwinismo anche c'insegna che, oltre la lotta, v'è anche la conquista che gli esseri meglio organizzati fanno nell'adattarsi a nuovi ambienti e nella natural selezione d'elementi nuovi. Bisogna anche osservare, nell'Arte nostra, quali elementi ci vennero di fuori via: quali dal Germanesimo, quali dai Provenzali o, a dir meglio, dalle letterature neolatine in lingua d'*Oc* e in lingua *Oil;* e come queste mischianze forestiere abbiano modificato in parte la fisionomia dell'arte nostra. Ma questi elementi non indigeni e che ci vennero di fuori non ci debbono far perdere di vista il disegno principale della nostra Storia Nazionale Letteraria che, pur adattandosi, grado a grado e per benefico influsso d'una civiltà nuova, a diverse condizioni etno-fisio-psicologiche, prese le mosse prime appunto dall'antico, appropriandosi, lungo la sua via un po' impacciata da sempre gravi ostacoli, di altre sorgenti più moderne, più fresche e fecondamente refrigeranti. Largo e difficile è dunque il còmpito del Critico evoluzionista per sorprendere, di mezzo ai labirinti del nostro svolgimento artistico, quelle leggi storico-dinamiche colle quali integrare e fissare tutto intero il disegno dell'Arte nostra.

3. — *Selezione naturale,* è la seconda legge darwiniana, e consiste nel processo che ha la natura nella scelta di quegli esseri i quali meglio cospirano al progressivo ed evolutivo avanzamento della natura istessa. Così anche in Arte. Le manifestazioni estetiche non partono improvvise — come credono tanti — dal cervello dello scrittore a quella guisa che Minerva, giusta il mito, da quel di Giove, ma sono il portato, la naturale emanazione dal clima storico dell'arte: sono il portato spontaneo e inconsciente di un dato momento, etnico e climatico, di civiltà. Che cosa è l'*Iliade d'Omero?* È la riflessione del sentimento poetico, nel primo momento della civiltà greca, di un popolo che, nella collezione e molteplicità rapsodica di mille canti nazionali i quali ci rappresentano lo spirito collettivo di quell'epoca felice, diè fuori una poesia popolarmente spontanea e primitiva. L'*Iliade* non fu la creazione d'un genio; e i più dotti ellenisti meglio ne assicurano che quella mirabile opera epica, per manco di rigida unità nelle parti sue e per molte altre ragioni, è l'opera uscita fuori dalla cooperazione di tutta, si può dire, una civiltà, di tutto un popolo. E così nascono tutte le epopee che segnano, quando primitive, l'età prima d'un popolo nuovo. « In questa prima età, tutto il popolo — scrive un critico insigne — fa la sua poesia, tutto il popolo la canta:

l'epopea è l'aureola della nazione, è come lo splendore che cinge il castello de' gloriosi nel limbo di Dante:

un foco
Ch'emisferio di tenebre vincìa;

meglio ancora, è la fiamma e la luce che esce dalla conflagrazione e dalla incandescenza dei vari elementi del popolo che si fondono in nazione. Quella è l'età barbara, l'età eroica, l'età divina » (1).

Non si può dir meglio. E qui il critico, quasi involontariamente si sente come trasportato ad affermare, senza volerlo, il principio della teorica darwiniana della selezione naturale. Segno che la teoria è vera. E allora, come possiamo diversamente darci ragione di queste epoche artistiche primitive senza far capo al darwinismo? Dopo, quando la civiltà d'un popolo si rende men rude e più raffinata, l'arte, come anche le altre esigenze della vita, si rende riflessa e, sotto vari aspetti, individuale: ma questa individualità bisogna intenderla in un senso molto relativo, come, cioè, la espressione propria e originale di chi scrive, ma che ciò non ostante piglia dal tempo i caratteri, i tipi e le mosse prime. È impossibile: o bisogna essere del proprio tempo, o di nessuno; l'uscirne è pericoloso, per gli uomini di scienza e di azione. Il genio è appunto quello che sa valersi delle forze del tempo, dirigendole per vie migliori; ma non le crea lui; esplicare le attività acquisite non vale il crearle: *ex nihilo nihil fit.* Dunque, è la *natura naturalizzante,* come direbbe il De Dominicis, che crea gli ambienti e vi dirige lo spirito della collettività umana, secondo leggi immanenti, eterne, durature. L'uomo è mosso, e l'attività sua, originale e propria, non è altro che l'attitudine che ognun di noi ha per incamminarsi più per questa che per quella via, per respirare più questa che quell'aura del clima storico.

Guardiamo il Trecento. Ognuno, anche di secoli da quello lontani, si ammira di quelle forme e di quei pensieri, freschi e agevoli, ingenui e primitivi, semplici e naturalissimi, quali un popolo, spontaneo e primitivo, potea dar fuori. Fuori di quel tempo non possiamo più aver quell'arte, quell'ingenua e soavemente infantile manifestazione del pensiero umano. Ora, procedendo nella storia, che cosa osserviamo? Osserviamo che l'arte, anche quella de' secoli posteriori, cerca sempre più di avvicinarsi,

---

(1) Carducci, *Bozzetti Critici e Discorsi Letterari,* pagg. 445-46. Livorno, Vigo, 1876.

per una tendenza affatto spontanea, a quelle forme leggiadre, cerca rinnovellare il gusto, omai guasto, di tempi posteriori, rinfrancandolo e rinfrescandolo in quelle *chiare fresche e dolci acque*. Quanto studio non han messo i nostri: Alfieri, Parini, Foscolo, Leopardi; per produrre, su quelli esempli, come un rinnovamento della nostra letteratura! quanta industria non si mette da' migliori scrittori per formarsi su que' classici un gusto proprio e corretto! Perchè non si son rimessi in onore certi scrittori del quattrocento? perchè certi altri del secolo decimosesto? Ecco, anche nell'arte come nella natura, la selezion naturale, intesa come la scelta, in tempi o periodi di ottimo gusto, di quelle forme migliori atte ad essere rinnovellate e, salvo le debite modificazioni, rimesse in onore.

Anche nella morfologia delle lingue una lettera, una consonante, una sillaba, non son messe a caso in quelle date o combinazioni od accoppiamenti, ma seguono una legge di articolazione fonetica rispondente a quel gusto o a quel senso di armonia che un popolo, più o men culto, più o men raffinato, si è andato formando nel corso di molti secoli. Questo della morfologia delle lingue e della parentela che hanno queste ultime fra loro, è uno studio fecondissimo di trovati e di leggi, studio che, per quanto potentemente coltivato nella Germania, è, presso noi, se ne togli l'Ascoli, il Flechia, il Rajna, e qualche altro, quasi negletto. Ora, se le lettere, le vocali, le sillabe, le consonanti hanno una disposizione storica e naturale nella struttura della parola, che dire di certe forme più ampie e più larghe, di certe frasi, di certi costrutti, di certi reggimenti? che dire di tante forme attinte da letterature straniere e di certi nessi sintattici che sono inerenti alla intelaiatura del nostro periodo? Uno studio comparativo fra le lingue classiche propriamente dette (la greca e la latina) e le letterature neolatine (italiana, francese e spagnola), come fra queste e quelle altre appartenenti al ceppo propriamente germanico; uno studio comparativo, dico, fatto secondo i dettami della dottrina della Evoluzione, ci può mettere in grado di disaminare le ragioni morfologiche di costrutti e forme, che non seguono affatto i capricci dello scrittore, ma hanno una origine storica e naturale. Ogni letteratura ha dei processi evolutivi, e obbedisce a tutte le leggi della Evoluzione, non ultima delle quali questa scelta naturale di forme, dizioni, costrutti e suoni, non che di elementi psicologici che una civiltà, nella progressione sua, raccoglie e si assimila nel suo cammino.

4. — La terza legge è quella dell'*Adattamento*, anch'essa importantissima, e dipende e si fonde con quella soprammentovata della selezione naturale. Abbiam detto che le letterature non emergono da' capricci degli scrittori, ma sì dallo ambiente, e che seguono e percorrono diversi periodi secondo che quello diversamente le plasma o ne accomoda la fisonomia.

L'arte — già lo dicemmo — è la riflessione della vita, di tutta la vita di un popolo. Ora questa non è sempre la stessa, salvo i fondamentali caratteri della medesima. Non è vero, adunque, ciò che dice l'Alighieri nella sua stupenda terzina:

> Non è il mondan rumore altro che fiato
> Di vento ch'or vien quindi ed or vien quinci
> E muta nome perchè muta lato.

Ne' culti, nelle aspirazioni, nelle tendenze, ne' bisogni, ne' reggimenti politici la vita umana, pur restando la stessa nelle fondamenta, prende diversi moti, si allarga, si espande, si continua sino a tale uno stadio, che non è più quello di prima. Chi oserebbe affermare la vita di mill'anni fa, essere la stessa di quella che trascorriamo oggi? Ora, sorta una nuova vita, sorgono per necessità esigenze nuove ; e lo spirito umano che la investe tutta, perchè si manifesti, non può essere più contenuto nella breve orbita di quelle forme e di quelle manifestazioni nelle quali poteva adagiarsi la vita psicologica del passato.

Il dramma umano si ripete ne' secoli, dicono tanti. È vero: l'uomo essendo sempre e in fondo lo stesso ne' suoi vizi e nelle sue virtù, la Commedia umana è fondamentalmente identica. Ma, se molti alberi hanno nelle profonde pieghe del terreno le istesse radici, non perciò tutti distendono i medesimi germogli a' soli novelli. Bisogna guardare non solo le radici della vita, ma anche, e più, il suo esplicamento, il suo pieno svolgimento, il suo continuamento progressivo. Così, cambiando la vita, anche le forme hanno bisogno di seguirla nelle permutazioni sue. Pensiero e forma nascono a un parto: sono gemelli. Non è vero che il pensiero si presti solo a essere rappresentato colle medesime forme, ma ha bisogno di altre meno discordanti da quella organica e *primigenia* colla quale esso ci si è andato determinando nella mente. Di quì il bisogno di forme nuove. Allora, quelle forme antiche che possono adattarsi al nuovo ambiente sociale sopravvivono: scompaiono quelle altre che non possono acconciarsi a un nuovo adattamento. E quì osserviamo due specie di adattamenti. Nel primo abbiamo la trasformazione

di certe forme già vecchie che prendono diversi atteggiamenti, diverse combinazioni morfologiche nella struttura organica di un'arte nuova. Nel secondo abbiamo, invece, la genuina riproduzione di forme già vecchie. Ma non sempre ci bastano i materiali preesistenti; e allora vengon fuori forme affatto nuove che il pensiero trova oltre i confini dell'antico, adattandole, secondo il genio paesano, alla natura del proprio linguaggio, dell'arte nuova e propria. Questa legge di adattamento venne anche riconosciuta dagli antichi: ad esempio, da Orazio nel suo notissimo: *Multa renascentur quae jam cecidere.*

Le condizioni d'un nuovo pensiero hanno dunque bisogno di nuove forme organiche che meglio lo rappresentino. Possiamo, alcune volte, rappresentare il pensiero nostro con forme già vecchie; ma in questo caso, siam costretti a prendere, non la via più diretta e più breve, ma la più lunga e meno acconcia alla rappresentazione artistica, adoperando, cioè, circonlocuzioni e lungaggini, che il più delle volte lo travisano o ne guastano l'organica espressione.

Il pensiero, nella sua rappresentazione, ha tre valori: *storico, estetico, musicale.* Il valore *storico* è quello che determina e raffigura il pensiero individuandolo nello stampo suo proprio, nelle caratteristiche peculiari della vita psichica che lo produce. Ogni pensiero dee avere questo stampo, questo particolare suggello storico: altrimenti si è fuori dall'attualità artistica di quel dato periodo letterario che lo plasma e rileva. Il pensiero latino nell'età augustea ha dei caratteri che mal si possono ravvisare nelle età posteriori, caratteri che si delineano nelle predilezioni di forme, di figure, d'imagini, di fantasmi, di sentimenti, di costrutti, ecc. Il valore *estetico* è insito nelle particolari maniere della rappresentazione artistica, rispondente alle particolari condizioni e attitudini che ha un'epoca letteraria di guardare il vero secondo le sue percezioni e intuizioni estetiche. Il valore *musicale,* infine, sta nell'armonia della parola e della forma, armonia ch'è pur rispondente all'acustica di un dato popolo, che ha gusti anche speciali nel gustar quella e nel ricercarla.

Ecco sotto quali manifestazioni molteplici bisogna considerare l'adattamento in letteratura. La scienza della parola dee obbedire, sopra a ogni cosa, alla legge di adattamento, perchè tutte le arti sono trasmutabili per mille e diverse guise: esse rispecchiano lo spirito, i gusti, i sentimenti, le predilezioni di una data civiltà e di determinate fasi di questa. Senza questo

olimpico sguardo, la letteratura non sarà mai scienza, ma semplice trastullo e giuoco d'uomini che vogliono, con diversi materiali ed instrumenti, passar da questa a quella manifestazione, da questo a quel rappresentamento del bello e del vero.

E non le sole forme hanno bisogno di adattamento, ma anche la psicologia, diciam così, onde è informata la vita ideale d'un dato clima storico. Quel sostrato di pensieri, che cade sotto lo incalzare progressivo e incessante de' tempi, non ha più ragion di esistere, e l'arte anche lo rigetta, a quel modo che s'ispira a quel mondo d'imagini, d'intellezioni e di fantasmi che è bene risuscitare e che desta anche negli uomini presenti curiosità viva e diletto. Il Risorgimento, che dall'umanesimo greco e dalla rigidità sana e plastica del mondo latino molto derivò di pensieri e di forme, seppe renderci di quella vita, non l'elemento caduco e transitorio che, sorpassato dalla evoluzione, venne seppellito colla caduta di quelle due grandi civiltà, ma sì quegli elementi superstiti che sempre affermarono il perenne loro immanere nella ricomposizione di civiltà nuove e moderne. Tutta la realtà cosmica consta, adunque, di conservazione e d'innovazione. Come nella crosta geologica anche avanzano strati tellurici che son destinati alla composizione di nuove agglomerazioni e combinazioni sismiche, e come nella scala zoologica molti esseri, per ragioni di adattamento, han resistito alla forza di nuovi climi e di nuova posizione geografica nel globo ; così anche le manifestazioni artistiche di civiltà passate e tramontate, secondo regolari adattamenti, si possono ancor conservare e fondere con elementi innovatori che determinano e acconciano i lineamenti antropologici di un dato popolo e di una data civiltà. E come non tutti gli esseri sono suscettibili di adattamento, il perchè quelli che non lo sono scompaiono affatto dalla terra ; così anche tutti quelli elementi letterari che mal si adattano al nuovo clima artistico, spariscono pur essi, per essere sostituiti da altri più giovenilmente durevoli e più resistenti alle condizioni cambiate del nuovo ciclo letterario.

5. — La — *Sopravvivenza del più adatto* — è la quarta legge darwiniana che anche osserviamo, e in grado mirabile, in Letteratura. Di fatti — lo abbiamo accennato di già — non tutti i tipi letterari possono resistere alle innovate condizioni dell'arte: alcuni scompaiono e altri resistono secondo la legge succitata di adattamento. Ma in Letteratura v'è sempre la *sopravvivenza del più adatto?* Certamente è fuori di dubbio. E allora,

dopo l'aureo Trecento, con qual processo evolutivo incontriamo il periodo degli eruditi e de' classicisti? e come va che, dopo l'elegantissimo Cinquecento, c'imbattiamo nelle originalità strane del Seicento? La difficoltà par grave, ma non è. L'un secolo e l'altro furono di preparazione: il primo al fecondissimo ma non originale Cinquecento, e l'altro al movimento letterario de' secoli di poi. E ognun sa che nei periodi di transizione o di preparazione, quando da forme già esaurite si passa ad altre più fresche e più recenti, l'arte subisce anch'essa, nell'embrione delle sue prime faccettature e de' suoi primi lineamenti, le adombrature non ancora chiare e determinate del nuovo periodo letterario che sta per venir fuori. In un altro nostro scritto, anche pubblicato su questa « Rivista » (1), accennammo più largamente a' periodi o cicli storici di fronte all'evoluzione; il perchè ci dispensiamo di ripeterci o di prolungarci qui. Laonde quel regresso in letteratura è invece tutto apparente e illusorio, essendo esso la preparazione di due nuovi e particolarissimi periodi letterari che, secondo il progresso embriogenico e di differenziamento dalle passate condizioni letterarie, si affermano in forme apparentemente false o balzane.

È inutile sbraitare come fanno i retori e i pedanti intorno al Seicento. Oh, non vedete ancora, di mezzo alle stranezze di questo secolo, la tendenza del pensiero, soffocato e impedito nel passato dalla tirannide politica e spirituale, ad assurgere a più larghi e liberi voli? Quella esuberanza di pensiero, di fantasmi e d'imagini, non trovando un acconcio alveo nel quale contenersi, sforzò le forme e, sforzandosi di riescire originale, die' nel goffo e nel manierato. Sotto questo solo aspetto può studiarsi il Seicento. La Riforma, oltre alle solitarie e ardite speculazioni di Vico e alle genialità di Galilei e d'altri nostri, avea svegliato gli ingegni i quali, nei due secoli precedenti e specialmente nel pontificato di Leone X, non si erano del tutto desti; e questi liberi alfine dalla servitù ideale, sentirono come il bisogno di espandere prepotentemente le attività loro. Ciò che prima fu contenuto, ruppe gli argini. Anche il popolo italiano sentivasi libero, quand'anche avesse dinanzi gli occhi il rogo di Giordano Bruno e una più terribile tirannia spirituale: la Riforma gli aveva rifatto la fibra. E come la ser-

(1) CHECCHIA, *Le formazioni storiche e il così detto periodo delle intermittenze secondo i dettami della filosofia scientifica.* « Rivista di Filosofia scientifica », marzo-aprile 1884, vol. III, n. 5.

vitù nostra fu più intensa, così nella libertà ideale si oltrepassarono i limiti e fu la licenza: nel pensiero e nell' azione. Quest'eccesso di libertà divenne addirittura un morbo come que' giovani che, liberi appena da un troppo lungo ritiro, si sfrenano assai licenziosamente nel piacere e nella voluttà. Così nel seicento.

Andiamo oltre. Ma v'è sempre la *sopravvivenza del più adatto?* Oh, perchè no? E si noti che io ammetto anche nell'arte, come già in tutto, un perenne progresso: per me non esistono nè sospensioni nè intermittenze: la vita si evolve e si continua sempre progressivamente. La sopravvivenza del più adatto — dico seguitando — ha da intendersi anche come la sopravvivenza in arte delle forme migliori e più adatte al nuovo momento storico-letterario. E allora, furon migliori le forme dell'Aretino e de' mille petrarcheggianti del secolo che, come disse l'Alfieri, delirava? Adagio. Migliori, apparentemente, non furono; ma anche in quel cozzo informe d'imitazioni e di rifacimenti, di lascivie e di cscandescenze, di smancerie e d'influssi non buoni venutici d'oltr'alpe, l'arte, passando pel crogiuolo di quegli elementi informi, andava preparandosi a forme men scabre e più pulite, men difficili e più correnti, men fisse e più moderne, e più recenti: il che fu vanto dei secoli di poi. In questo secolo, dunque, balzan fuori i lineamenti primi di un nuovo periodo letterario nel quale saran grandi il Gozzi e l'Alfieri, il Parini e il Foscolo, il Monti e il Leopardi, se ci si potrà permettere di cominciare dal Gozzi insino al Manzoni il momento più saliente del periodo summentovato. Ma soffermarsi unicamente alle forme — l'ho detto più volte in questo scritto — è come considerare la critica da un solo de' due lati: la critica, vo' dire, scientifica.

Guardiamo ora il pensiero, la vita psicologica di quel secolo strano. Fu il trionfo della voluttà, anzi della brutalità, dicono alcuni. Vo' ammetterlo. Ma questa voluttà è appunto quella che constituisce, fin dal primo scomparire del medioevo, la scaturigine delle più vere e delle più grandi ispirazioni artistiche. E chi sorprende nella storia dell'arte nostra lo svolgimento di questo paganesimo determinandone i caratteri e gli studi evolutivi, quegli ancora saprà darsi ragione, colle leggi darwiniane alla mano, di tanti e così complessi fenomeni letterari. E sappiasi come nel Seicento quella esagerazione della voluttà che s'infiltrò in tutte le pieghe della vita sociale di quel tempo, la

licenza e la sfrenatezza del pensiero e dell'azione hanno da considerarsi come elementi preziosi per meglio determinare le età storiche posteriori.

A noi pare che anche questa legge della sopravvivenza del più adatto può esserci sicura guida, nella storia critica, per interrogare le ragioni intime di certi svolgimenti, di certe forme, di certi tipi e anche di quei gravi difetti che siam usi osservare nei tempi di preparazione o di passaggio a un nuovo periodo letterario.

Così considerato ogni corso della nostra letteratura, essa ci parrà non una serie di piccioli organismi senza alcun addentellato fra loro, ma un grande, un solo mirabile organismo che si continua eternamente, e del quale tanti cicli letterari altro non sono che semplici funzioni a quello appartenenti e nelle quali circolano le attività complesse di una vita sola, la vita del genere umano tutto quanto.

6. — L'azione del clima o dell'*ambiente* sulle forme organiche non fu forse abbastanza considerato da Carlo Darwin: ma le ricerche recenti dei naturalisti che ne seguirono e ne completarono la dottrina, hanno dato vita ad una scienza nuova, alla Mesologia, che studia le relazioni degli esseri con le condizioni fisiche ed organiche, in mezzo alle quali essi vivono. Noi dobbiamo dunque applicare una quinta legge, quella del « mezzo esterno » alla genesi ed alla evoluzione delle forme artistiche. Più sopra abbiam diverse volte parlato di « clima storico » di « ambiente letterario », e così via. Ora il *clima artistico* altro non è che l'attualità o, diciam meglio, la *temporaneità* della evoluzione letteraria, mercè la quale il senso estetico di un popolo, in dato periodo della civiltà sua, si adatta e atteggia con speciali e differenti caratteri o tipi. La elaborazione artistica attinge il suo contenuto dalle particolari condizioni dell'ambiente letterario che i rivolgimenti politici e sociali, i culti e costumi diversi, non che le diverse predilezioni o affezioni psichiche, hanno formato e predisposto. Uno scrittore, che la materia piglia fuori del proprio tempo e che s'inspira a fantasmi e a sentimenti che son fuori dell'orbita della evoluzione che percorre il suo momento di civiltà, non sarà artista mai, nè poeta. E come, in determinati cicli storici, balzan fuori manifestazioni recenti o anche altre già vecchie, ma diversamente plasmate o atteggiate; così anche certe altre cessano, non operano più.

Certo, alcuni monumenti antichi possono rifarsi, ma rico-

piandoli quali essi sono o ci venner tramandati dalla più longeva antichità; ma arrogarsi il còmpito di costruire, con nuovo e attuale ardimento architettonico, un monumento che pur debba avere quei tipi e quelle forme antiche, non è da noi: farlo, sarebbe un travisare la grande arte antica, non avendo noi nè quelle predisposizioni estetiche, nè quell'intelletto artistico. Oggi, ad esempio, si vuole ricopiare la eccellente arte pompeiana, e molti edifizi ho visto di stil pompeiano: ma questi altro non sono che un semplice, nudo, genuino rifacimento di questo genere di architettura antica. Che sia così, possiam vederlo in certi ristauri di antichi tempî, anche di quelli del Rinascimento, i quali son così povera cosa e fanno così grave contrasto con la vera architettura classica, da non dar luogo a confronti. Se l'uomo d'oggi — la ragione è tutta qui — si ostinasse a formare un disegno tutto suo in quello stile, non farebbe opera nè antica nè moderna. Nè ciò dipende solo da inferiorità artistica nostra, ma sì da diversità di *clima storico-estetico*. Come in tutte le altre arti, così anche in letteratura.

Ognuno studia ed ammira quel grande capolavoro dell'arte nostra che è la *Divina Commedia*. Ora, provatevi a rifarmi quella poesia della vision teologica del Medioevo? L'uomo d'oggidì potrebbe tollerare più un viaggio, come quello nell'Inferno, nel Purgatorio e nel Paradiso? potrebbe aver interesse, come già l'uomo del medioevo, a vedersi sfilar dinanzi e quei personaggi e quelle fantasmagorie? — Certo: noi ammireremo sempre la *Divina Commedia* come lavoro d'arte, ma nella olimpica serenità, nella regione elevata della storia letteraria; la studieremo e la daremo sempre allo studio de' giovani, ma per ciò che è permanente e duraturo nell'arte. E però quella ch'io direi fisionomia attuale e temporaneità di un'opera d'arte antica non possiamo tollerarla più: si è esaurita, si è divelta dalla vita nostra.

Ciò prova, e in modo incomparabilmente efficace, che è il clima storico quello che acconcia, rileva e trasforma, come sur un rilievo plastico e trasmutabile, la fisionomia nei molteplici prodotti di un dato periodo di civiltà. Legge immanente, necessaria, importante, senza della quale, ma fuori delle fissità e dell'esclusivo assolutismo della vecchia scuola rettorica, non possiamo assorgere mai a quella universalità sintetica che tutte abbraccia, nella immensa orbita dell'arte, le produzioni estetiche o le riflessioni, in date epoche della umanità, dello spirito umano e collettivo nella perenne, evolutivamente progressiva ascensione sua.

7. — I caratteri e le forme sviluppatesi per relazione naturale nella lotta per la vita, quando si adattino all' ambiente, vengono trasmesse per la legge di ereditià, non sì esclusivamente però che non possono altri caratteri antichissimi resistere lungamente e una volta scomparsi ricomparire per un ritorno atavico. — *Trasmissione ereditaria ed Atavismo* son dunque due leggi evoluzionistiche che si completano a vicenda e s'integrano in una sola. Anche in arte od in letteratura ogni nuovo fenomeno non comparisce come per incanto, senza avere un addentellato nei fenomeni letterari od artistici precedenti. Quel mondo ideale, col quale l'artista plasma e rileva le figure sue, ha ben più alte scaturigini che non son quelle che si van determinando nel cervello dello scrittore o nel clima estetico del tempo suo. Il pensiero non prorompe visceralmente originale dalla mente di chi scrive come un prodotto nato per generazione spontanea. Il credere alla esistenza di uomini provvidenziali, fatali, olimpici, che abbiano la forza di scuotere e di abbattere fin dalle fondamenta tutto l'edifizio, storico e sociale, del proprio tempo, è una chimera non più creduta anche da quelli che la propugnavano calorosamente anni fa. Ammiriamo l'ingegno anche nelle sue proporzioni colossali, e anche ammettiamo, non la fatalità, ma la eccezionalità dell'ingegno istesso. E, nel tempo istesso, ammettiamo pure che questi grandi uomini, questi uomini *provvidenziali*, come li chiamerebbe con frase teleologizzante Ruggero Bonghi, debbono essere del proprio tempo e sollevarsi ad una sfera che, per quanto elevatissima, ha pure moti periodici in armonia col proprio centro. Se essa si sposta dal centro suo va in dissoluzione. Anzi, quegli uomini che, o per anormalità psichica o per ambizione soverchia, si allontanano troppo dall'ambiente nel quale debbono vivere, sono colpiti presso i contemporanei e presso i posteri, dall'inesorabile oblio. Questi uomini in disarmonia col proprio tempo si dicono « spostati », anzi, oggi meriterebbero un altro aggettivo felicissimamente formato dal nostro Lombroso: quello di « mattoidi ». Tanto è influente la forza del proprio tempo che ci investe in tutte le pieghe, diciam così, del cuore e dell'anima! Il perchè tutta la vita psichica d'un tempo ha le sue predisposizioni nel passato che la accomoda e ne determina le mosse future. Ogni fenomeno si lega coll'altro: vi si continua, vi si concatena. Se voi mi togliete, nella vita cosmica tutta, questa continuità perenne di attività e di moti; se voi mi rompete nella connessione necessaria de' differenti cicli storici, quell'intimo e at-

tuoso legame che connette e congiunge una realtà storica coll'altra; la vita, cui interdite d'andare avanti e di congiungersi nei vari elementi suoi, andrebbe in dissoluzione.

Ora, questa continuità di bisogni, di ricerche, di esperienze, di trovati, questa grande e perenne continuità costituisce la essenza e consistenza psichica della vita umana. Ciò anche nell'arte. Guardiamo, ad esempio, dopo il Mille, i primi vagìti dell'arte nostra, che, dalla sirventese de' Provenzali che andavano ramingando in questa e in quella corte e in questa e quella regione, insino a' cantici erotici che, sull'esempio dell'arte trobadorica, comparivano in rozzo dialetto nella Marca Trevigiana e in altre contrade del settentrione, nella Sicilia, nella Toscana, ci rappresentano il momento primo della storia letteraria italiana. Discendiamo a' tempi di Dante seguendo la evoluzione di quell'arte che prendea la inspirazione dalla voluttà (*el gai saber*), per quindi assurgere nella *Commedia Divina*, a quelle forme poetiche, gigantesche e colossali in cui l'umano e il divino, il mistico e il sensuale, il passionato e l'ascetico doveano intrecciarsi mirabilmente in una splendida unione di fantasmagorie e di voli; seguiamo questa evoluzione, col processo medesimo, nelle altre provincie della Letteratura nostra e ci daremo ragione di questa grande continuità ereditaria anche nelle estetiche manifestazioni.

Nulla è perduto nel tempo: anche le più piccole tracce che, nel lavorìo dell'arte, lascia e trasmette un'età scadente, anche originaria, hanno una influenza nella estetica elaborazione delle età posteriori e succedenti. Vo' qui riferire le parole di un nostro critico insigne il quale afferma, come non si potrebbe meglio, questa importantissima legge della eredità. « Nulla va perduto nel mondo, scrive Giosuè Carducci: non l'orma de' misteriosi augelli primitivi su l'arena di tanti secoli che s'è fatta pietra, e nè pure, quel ch'è più mirabile, lo sfiorar dell'ala della fantasia umana su le brume del passato sfumanti in vetta alla montagna dei secoli. Ma l'uomo non bada » (1). E a proposito di quanto noi dicemmo più sopra, come a suggello del nostro dire, vo' anche riportare le parole di così gran maestro. « Nè una lingua, nè un sistema di poesia si trova o si crea da un uomo, e imaginatelo quanto volete grande e potente. Come l'accozzo degli atomi nel sistema di Epicuro,

---

(1) Carducci, *Studi Letterari*, pag. 26, Livorno, Vigo, 1876.

una infinità di elementi appena percettibili, e combinazioni variatissime, ed esperimenti e mutazioni e innovazioni succedentisi per lo più senza nome e senza storia, compongono la prima età di una letteratura: ma le forme ci sono già tutte, quando viene l'uomo fatale che, sebbene non le abbia create egli, perchè nulla si crea, pur le fa immortali nella sua gloria » (1).

Per i darwiniani (e chi non l'è oggi?) il processo è evidente. In ogni periodo letterario, per ragioni ataviche od ereditarie, ogni produzione artistica, risalendo sempre nella storia dell'arte, può sminuzzarsi all'infinito sino a sorprenderne gli elementi, informi e appena percettibili, del suo momento primo ed embriogenico. Nell' arte, come in tutte le manifestazioni biologiche, non vi ha cataclismi o avvenimenti improvvisi, ma tutto s'esplica e si determina dopo una lunga e precedente gestazione, per le mille attività trasmesseci dal passato.

8. — Queste, a parer mio, le linee capitali del metodo storico-evolutivo in Arte del quale è in Italia valido propugnatore il prof. Gaetano Trezza. Se non che — e qui mi diparto alquanto dal dotto filosofo — a me non pare che, nelle condizioni vigenti della Critica nostra, possa ancora applicarsi, con felicità di risultato, a tutte le manifestazioni della vita artistica italiana il metodo summentovato, il quale, perchè possa felicemente generalizzarsi, ha bisogno di un profondo sostrato nella ricerca e indagine storica fatta con metodo rigidamente critico e scientifico. Lasciamo che tutto si esplori il campo delle letterature, nostra e straniere, e che, col metodo unicamente storico — quale è quello che vige tuttora — si scoprano nuovi documenti, nuovi fatti letterari; e quando questo paziente e solerte lavorio di ricerche può dirsi compiuto, sarà allora il caso di rivolgerci alla costruzione d' un quadro storico, propriamente darwiniano, di tutta la complessa produzione letteraria. Ogni scienza, come anche ogni metodo, ha il suo tempo; e il dare a quella ed a questo uno sviluppo precoce, è come travisarne i caratteri e i tipi.

Il concetto darwiniano della letteratura — non s'illuda nessuno — dee poggiare su basi solidamente storiche, a quel modo che la filosofia si basa sulle verità naturali. Come il darwinismo biologico è uscito dalle ammirabili investigazioni parziali e minute, morfologiche e fisiologiche, così il darwinismo estetico

(1) Carducci, *Studi Letterari*, pag. 155, 1876.

deve scorgersi mercè l'aiuto di un metodo rigorosamente analitico applicato a tutte le forme artistiche e letterarie, e specialmente alla loro genesi e figliazione successiva. Onde a ragione il Carducci — cito spesso dalle opere di questo critico insigne perchè, in tal ragione di studi, vede più acuto —, a tal proposito, scrive di sè così: « I miei studi sono aridi e limitati: un po' di filologia, un po' di paleografia, un po' di critica, qualche po' più di storia, e ricerche, ricerche molte e faticose, su molti codici, su molti libri, ecc. Nondimeno un ideale l'ho anch'io; ed è questo di alzare, col metodo storico più severo, la storia letteraria al grado della storia naturale » (1).

E non è vero, come pare si dia a credere il Trezza (l. cit.), che il metodo storico, come è inteso oggi, in altro non consista che in un semplice cumulo di materiali e di indagini, e che le opere di Pio Rajna e d'altri molti ad altro non intendano che a questo. Il metodo storico odierno non si fonda sulla ricerca soltanto, chè altrimenti non sarebbe critico, ma su molteplici elementi che concorrono tutti a renderla seriamente scientifica. Critico veramente è colui che sa osservare, con olimpico sguardo, le ragioni intime — quali, s'intende, può offerirle il metodo — che trovansi nelle varie relazioni e giunture de' diversi e immensi materiali letterari che, non bastando accumularli, è necessario unire e fondere insieme come in un pieno e armonico organismo. E non basta. Entro le fibre di questo organismo bisogna anche saper sorprendere la vita estetica de' diversi fenomeni letterari, non senza una intuizione propria e una minuta disamina dell'opera artistica meglio rilevata, con opportuni raffronti, nelle relazioni e attività ch'essa ha con altre del proprio o d'altri tempi.

Non altrimenti avviene del naturalista; questi non sarebbe uno scienziato nè aiuterebbe a fare dell'osservazione empirica della natura una vera disciplina scientifica, cioè a dire un organismo di conoscenze, se si limitasse a raccogliere fatti staccati e a disporli in un rigido casellario senza occuparsi dei loro rapporti di contiguità e di continuità. L'evoluzionismo ha per questo riguardo vivificato tutta la biologia; ma è venuto dopo gli studi parziali di morfologia e fisiologia comparata.

Il còmpito, come ognun vede, è grave e difficile. Il metodo

---

(1) Carducci, *Confessioni e Battaglie*, pag. 126, Serie I. — Roma, Sommaruga 1883.

darwiniano non dee avere altro intento se non di meglio lumeggiare, risalendo alle leggi fondamentali che governano anche i fenomeni letterari, la vita artistica tutta quanta, nelle più minute sue fibre, nelle molecole, anzi negli atomi suoi infinitesimali: essa dee completare, e correggere dov'esso falla, il metodo storico, avvertendo sempre che l'uno dee fondersi coll'altro e che il primo dee servir di base al secondo. Col darwinismo può il critico oggi interrogare, soltanto sotto un aspetto troppo generico e universale, certi fenomeni; ma scrutarne tutti i labirinti, tutti i meati onde si genera e s'esplica l'idea artistica, non può senza evitare, ne' luoghi oscuri e difficili, il paradossso. La storia letteraria analitica è ancora in via di formazione: una volta che saremo più innanzi su codesta via, potremmo anche con più agevolezza costrurre, una storia letteraria sintetica o genetica. Seguiamo, per carità, anche ne' metodi quella necessaria graduazione evolutiva: aspettiamo: *natura non facit saltus.*

Di fatti, dal Settembrini al Carducci, la critica in Italia ha fatto un vero progresso, ha seguìto una vera evoluzione. Laonde io ritengo che non è bene distogliere i giovani dalle minute indagini storiche, poichè questi sarebbero più lieti di abbracciare un metodo malsicuro e più brillante — come quello che dà ad essi una mano perchè si sbriglino le fantasie loro nelle nebulosità d'una nuova metafisica —, anzichè quello storico, che ha bisogno di sì lunghi confronti, di sì pazienti investigazioni. E d'altra parte è bene che dagli ingegni più forti e maturi si cominci a tentare, almeno ne' punti meno scabri della Letteratura nostra, qualcosa col darwinismo, senza eccedere nell'applicazione delle leggi a fatti un po' difficili e oscuri. Si ritenga intanto che il metodo darwiniano, è sempre quello che quandochessia correggerà e completerà il metodo storico, facendo della critica una vera scienza evolutiva.

Biccari (Foggia), gennaio 1887.

GIUSEPPE CHECCHIA.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

HARMS FRIEDRICH — Logik, herausgegeben von D. *Heinrich Wiese*. — Leipzig, Th. Grieben, 1886, un vol. di pag. XII-308.

Il Harms era professore di filosofia nell'Università di Berlino ed ha lasciato alcune opere assai pregevoli (p. e. *Die Philosophie seit Kant*, 1876 — *Die Philosophie in ihrer Geschichte*, 1877). Questa *Logica* è un'opera postuma che il dott. Wiese, parroco a Trieburg, pubblica ora in omaggio alla memoria del compianto filosofo. Essa è divisa in due parti: 1° *Concetto della logica*, e sue relazioni colla filosofia in genere (pag. 1-57): 2° *Sistema di Logica*, cioè esposizione dei principii generali di questa scienza (p. 58-269). Seguono molte note ed aggiunte, tolte da postille inedite dell'Autore.

Pel Harms la logica è non solo una propedeutica della filosofia, ma una parte della filosofia stessa, che insieme alla metafisica ed all'ontologia formerebbe la teoria della scienza (*Wissenschaftslehre*) distinta a sua volta così dalle scienze speciali, come dalle rimanenti parti della filosofia, cioè dalla fisica e dall'etica. La metafisica tratta l'obbietto della conoscenza, cioè l'essere, e perciò i presupposti, i concetti fondamentali e gli assiomi comuni a tutte le scienze sperimentali: la logica invece considera il soggetto conoscente; donde il corollario che la prima non può essere indipendente dalla seconda. Infatti per potere affermare che una cosa è, conviene che noi definiamo bene il processo pel quale arriviamo a conoscere l'esistenza della cosa stessa. Questa conoscenza è empirica o sperimentale: e l'esperienza è definita dall'Harms come « l'unità del pensiero e dell'essere ».

Procedendo poi ad esaminare gli intenti speciali della logica, l'A. dimostra com'essa sia per la massima parte una scienza empirica fondata sull'osservazione del processo attuale del pensiero (verbale), ma nello stesso tempo una scienza filosofica o generale perchè comprende anche la dottrina del metodo scientifico. Quest'ultima è a lungo trattata (p. 215-269), dapprima nei suoi caratteri generici, poi nelle sue applicazioni speciali alle varie conoscenze.

ROMUNDT HEINRICH — Die vollendung des Sokrates — Immanuel Kant's « Grundlegung zur Reform der Sittenlehre ». — Berlin, Nicolaische Verlag (R. Stricher), 1885, un vol. di pag. VI-304.

Ein neuer Paulus. — Immanuel Kant's « Grundlegung zu einer sicheren Lehre von der Religion » — Ibid. id., 1886, un vol. di p. VIII-309.

Tre anni or sono il Romundt ci inviava un'opera dove studiava il kantismo sotto il punto di vista teoretico (*Grundlegung zur Reform der Philosophie*, 1884). Dopo d'allora ci giunsero da lui altri due libri coi titoli preannunciati, nei quali l'opera del Kant è considerata in rapporto alla filosofia

pratica ed alla teoria della religione. L'entusiasmo del Romundt pel grande pensatore è dimostrato dalle enfatiche qualifiche di « *Socrate completato* » e di « *Nuovo Paolo* », che egli ha posto in testa ai due volumi, i quali però sono, secondo le dichiarazioni dell'autore, un'esposizione semplificata ed estesa dei risultati che han tenuto dietro all'opera del grande pensatore (1).

In quanto all'etica, scopo del Kant fu, secondo Romundt, di completare e perfezionare la dottrina socratica della virtù dandole fondamento scientifico. Socrate era già in notevole progresso sui suoi predecessori, non solo, ma molto innanzi agli stessi suoi contemporanei; tuttavia egli non potè dare alla sua morale il carattere di scienza in causa delle poco prospere condizioni della fisica e della metafisica: queste invece sono necessarie per « preparare il terreno alla costruzione d'una teoria scientifica dell'etica » (p. 41-74). Spettava al Kant di trasformare il principio socratico in una filosofia pratica, dopo aver fondata la dottrina naturale delle azioni umane sulla *Critica della ragione pura*. Egli insomma ha risolto il problema della virtù e della bontà, « preparando il passaggio sicuro dalla conoscenza alla fede ». Si noti che il Romundt in altra opera ha preteso dimostrare che il Cristianesimo è Ragione (*Vernunft als Christenthum*, 1883): da ciò si comprenderà facilmente perchè a pag. 301 di questo libro sull'etica socratico-kantiana egli scriva che « come l'uomo stesso sta eretto fra il cielo e la terra, così la Ragione nella filosofia dev'avere la testa nelle alte regioni della fede e il piede fermo e sicuro sulla base della scienza matematica e fisica ».

Nell'altro libro il Romundt non è meno esplicito in fatto di aspirazioni mistico-religiose. Egli si è proposto di dimostrare come il Kant abbia dato anche fondamento scientifico alla dottrina del Cristianesimo pauliniano. Per lui gli Evangeli e le epistole del *Nuovo Testamento* non potevano bastare a costrurre una solida e completa e sicura dottrina della fede religiosa: il Cristianesimo si svolse, è vero, da quei principii, ma il concetto pauliniano della grazia formò sempre il suo lato più debole. La moralità e la bontà, secondo Paolo, procedevano per così dire dall'alto al basso, dalla grazia alla virtù: ma venne il Kant a dimostrare che il processo doveva essere precisamente inverso, cioè dal basso all'alto, dalla virtù alla grazia. Così il filosofo completava non solo Socrate, il grande moralista, ma anche Paolo, il geniale apostolo religioso: dippiù si collegava in linea diretta coi grandi riformatori religiosi del XVI secolo.

Da questi brevi cenni si comprenderà come il Romundt, accordandosi coi nuovi ammiratori e commentatori del Kant in quanto all'entusiasmo pel grande innovatore della filosofia, pure se ne discosti poi nell'apprezzarne l'opera e nel volgerla tutta a profitto delle sue speciali dottrine metafisico-cristiane. Egli aborre anzi dai Neo-kantiani e da tutti gli « Epigoni » del Kant, come son chiamati Fichte, Schelling e Hegel: chiama i primi

(1) Un altro libro del Romundt lo paragona ad Anteo: *Antäus. Neuer Aufbau der Lehre Kant's über Seele, Freiheit und Gott* (1884). In una conferenza tenuta in Hamburg e riassunta nel « Deutsche Protestantenblatt » (1883) aveva sostenuto che la riforma filosofica del Kant era la restaurazione della primitiva dottrina di Gesù: *Die Herstellung der Lehre Jesu durch Kant' s Reform der Philosophie*. Bremen, 1883, op. di pag. 34.

coll'epiteto dispregiativo di *striscianti* (« Kriecher »), e i secondi con quello non meno significante di *oscillanti* (« Flieger ») e compiange Kant d'avere avuto simili seguaci ed interpreti, giacchè egli non si sognò certamente che dalle sue ammirabili ed immortali riforme dovessero uscire un empirismo scettico così erroneo come il Neo-kantianismo, ed una filosofia così fantastica e malaticcia come quella dell' « identità ». Per questa posizione speciale che il Romundt assume di fronte a tutti i commentatori pedisequi e bizantini del Kant, l'opera, da lui con tanta costanza ed ardimento continuata nei libri pubblicati durante gli ultimi anni, risveglia un vivo sentimento di simpatia, se anche non si può andare d'accordo con l'Autore nell'interpretazione della riforma kantiana.

SCIENZE STORICHE

KUHN F. — Luther, sa vie et son oeuvre — Paris, P. Robert, 1886, in 3 volumi.

Il Kuhn ci ha dato in questa vita del grande Riformatore una fra le opere più importanti di psicologia storica dell'ultimo decennio: poichè il suo non è il Lutero della storia, le cui avventure tutti più o meno conoscono: il Lutero dipintoci dal Kuhn è quello della vita intima, illuminata cioè dall'analisi fedele delle agitazioni che turbarono la sua coscienza. Se è vero che il grande dramma della Riforma fu essenzialmente una crisi del sentimento religioso, spetta all'autore il merito d'averci dimostrato in questo suo libro che mai le peripezie esteriori corrisposero più strettamente e direttamente alle lotte interiori.

La Riforma fu il risultato legittimo dei tormenti, delle aspirazioni, degli accasciamenti d'un'anima grande, d'un uomo di genio, nelle condizioni psicologiche del quale si riflettevano quelle di tutto il suo secolo; e perciò dipingere lo stato morale di Lutero è fare il quadro esatto delle fasi mentali attraversate dall'Europa durante gli anni terribili e gloriosi dello scisma protestante. Studiato intimamente quale egli fu durante tutta la travagliata sua esistenza, Lutero ci appare piuttosto una vittima che un trionfatore. Quali spasmi, quali torture, quali dolori inenarrabili non ha subito e superato questo umile frate, che doveva coraggiosamente innalzare il grido della protesta contro la tirannide del dogmatismo in religione e del dispotismo in politica!

Il Kuhn non si dimentica nel suo libro, che la natura umana, per quanto grande, ha le sue debolezze, i suoi momenti di angoscia, le sue mancanze: il suo Lutero è una grande personalità, ma non un semidio come erroneamente è Gesù agli occhi di Renan. Forse perchè men lontano da noi, Lutero ci lascia vedere le relazioni profonde del suo stato psicologico con quello della pazzia: noi seguiamo così sulle traccie del Kuhn la genesi delle sue ben note allucinazioni e visioni diaboliche, che tanta parte ebbero negli avvenimenti estrinseci della sua vita, e perciò anche nelle fasi della Riforma. Nè qui potrebbe avere alcun valore l'obbiezione mossa ad esempio dal Barzellotti (*Santi solitari e filosofi*, 1885, prefaz., p. XII-XIII) che per giudicare morbosi o psicopatici cotesti fenomeni convien porli *in*-

relazione coll'ambiente storico, nel qual caso parrebbe al nostro egregio amico che le allucinazioni e i delirii di tutti i grandi fondatori e riformatori di religione potessero riguardarsi in perfetto equilibrio cogli ambienti intellettuali e morali in cui vissero. Noi rispondiamo che in qualsiasi ambiente, antico o moderno, medioevale o contemporaneo, superstizioso o scettico, idealista o positivista, ottimista o pessimista, la percezione erronea di oggetti e persone che non esistono e più specialmente la percezione di esseri astratti resta fenomeno caratteristico d'una mente ammalata od almeno esaltata. Ne segue che per gli alienisti la visione del diavolo ha nella psicologia individuale di Lutero il significato medesimo che ha la visione dell'arcangelo Gabriele in quella di Maometto, di Gesù bambino in quella di S. Caterina da Siena, e della Madonna in quella più recente della pastorella Mélanie alla Salette. Saremmo del resto nell'errore se giudicassimo morbosa una credenza solo perchè è in anacronismo con le idee della generalità.

Certo questo carattere è uno di quelli che, come hanno dimostrato il Tanzi e Riva (*La Paranoia*, 1886), costituiscono la morbosità d'un delirio, ma non è il solo, perchè occorre che quella credenza rappresenti anche un'associazione d'imagini e d'idee illogica sotto il rapporto della causalità ed in contrasto con le percezioni del mondo esterno. A questa stregua noi giudichiamo morbosa la credenza nel diavolo obbiettivantesi sotto forma allucinatoria, come è avvenuto in Lutero. Ciò che colpisce e ripugna ad alcuni dei nostri avversari, è che si possa trovare caratteri psicopatici negli uomini reputati superiori: per essi dire che un genio può essere alienato o presentare fenomeni di alienazione mentale, sembra una contraddizione od un paradosso perchè facendo della psicopatologia un concetto astratto la mettono sempre in opposizione assoluta con la psicologia normale. Ora, questa opposizione non esiste: legga attentamente il Barzellotti questa *Vita di Lutero* del Kuhn e si persuaderà facilmente che si può restare o divenire genii ed uomini superiori anche ad onta delle allucinazioni e degli altri sintomi psicopatici, forse anco per loro merito precipuo.

MORLEY — VOLTAIRE — London, Macmillan, 1886, un vol. di pag. 365, imp. 12.

Il Morley, di cui ci erano note altre monografie sopra Rousseau, sopra Diderot e gli Enciclopedisti ed una, pubblicata quindici anni fa, sullo stesso Voltaire, ci porge di quest'ultima una ristampa alquanto accresciuta. I suoi intenti, più letterari che critici, non comportavano un esame analitico e completo delle opere e della vita del sommo scrittore francese; tuttavia anche sotto l'aspetto critico è assai approfondita ed accurata quella parte del libro dove l'A. mette in luce la influenza esercitata sullo spirito di Voltaire dal suo soggiorno in Inghilterra e dall'amoroso studio ch'egli dedicò agli uomini e alle cose di quella grande nazione.

Tra gli Inglesi un tale studio storico intorno a colui che, primo fra gli stranieri, illustrò e divulgò la loro scienza e la loro letteratura era ancora un debito nazionale; ed il Morley lo ha degnamente pagato.

SCIENZE FISICO-MATEMATICHE

MARIE MAX. — Histoire des sciences mathématiques et physiques — Paris, Edit. Gauthier-Villars, 1883-1886.

Di questa opera capitale, che non cede in importanza alla classica *Storia della matematica* del nostro Libri, sono già apparsi nove volumi i quali riguardano il lungo periodo da Talete a Laplace. Vasto è il concetto dell'autore, e si vede che egli ha dedicato molti anni di indefesso studio per condurre a termine la sua impresa. Lo stile letterario vi si unisce all'erudizione scientifica, e la forma chiara e purgata rende aggradevole alla lettura perfino l'immensa accolta di materiali di cui l'A. fa pompa. Notiamo che il Marie mostra sempre un profondo senso pratico e che adopera con molto spirito le armi della satira contro le astruserie così frequenti nella storia delle scienze matematiche e fisiche.

Noi non possiamo naturalmente dare un riassunto d'un'opera così colossale: ci basta segnalarla a quanti si occupano dei progressi della filosofia, giacchè le formule della matematica e le teorie della fisica si collegano strettamente con tutti i grandi sistemi filosofici. Per citare almeno alcuni punti importanti dell'opera, diremo che la parte relativa alla geometria antica e medioevale si può giudicare completa e perfetta. Il Marie mostra contro l'opinione volgare che i grandi geometri greci, Archimede, Apollonio, Euclide, ci si palesano assai deficienti in quanto all'idea dei numeri astratti. Solo più tardi l'algebra e l'aritmetica degli Indiani e degli Arabi formarono il complemento della geometria greca e costituirono in tal modo il primo punto di partenza dei progressi compiuti dalle matematiche negli ultimi secoli. Tuttavia il Marie tenta una specie di restaurazione dell'algebra di Archimede (t. I, p. 262): noi non siamo abbastanza competenti per giudicarlo, ma ci pare che il tentativo presenti una grande importanza per la storia della matematica.

Per rispetto ai progressi dei secoli posteriori è doloroso segnalare la parzialità con cui il Marie tace dei grandi meriti dei matematici e fisici italiani. Parlando di Euclide egli ignora che la prima versione completa ne fu fatta dal Campano di Novara, che la pubblicò con un commento a Venezia nel 1482. Tace pure dello sfortunato Cecco d'Ascoli, la cui *Acerba* contiene molte geniali intuizioni in fatto di scienze. Sembra che egli ignori anche che la camera oscura ed altre scoperte fisiche si debbono a G. B. Della Porta, autore della *Magia naturalis* e uomo di grande rinomanza ed influenza ai suoi tempi. Le stesse dimenticanze del resto e non pochi errori debbono rimproverarsi al Marie per rispetto agli scienziati d'altri paesi: come sempre accade il patriottismo gli fa parere più grande e più originale la parte dovuta al genio francese. Nella vita di Copernico, tutto ciò che egli ha fatto in Italia dal 1501 al 1505 sembra da lui ignorato: e là dove parla di Newton notansi pure alcuni errori di date e di apprezzamenti. Ma in un complesso di nove volumi e di più migliaia di

pagine, in un argomento così ricco di particolari e di fatti come è la storia delle scoperte matematiche e fisiche, si possono anche condonare queste mende, riconoscendo che il Marie ha fatto opera degna di lode e di ammirazione.

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE

ORLANDONI G. — Scuola ed Arte — Bologna, 1886, op. di pag. 70.

L'Orlandoni scrive senza paura che nelle scuole del suo paese (Bozzolo, provincia di Mantova), gli scolari non traggono alcun profitto dall'istruzione ed educazione impartita nelle scuole in causa dell'ignoranza, imperizia e pigrizia dei maestri. Egli espone poi alcune sue idee pratiche intorno all'arte pedagogica, e lo fa con stile semplice e piano adatto all'intelligenza degli stessi maestri. Anche l'A. ritiene che si è strombazzato troppo ai quattro venti il famigerato « metodo psicologico o naturale » e che poi nulla si è fatto per insegnare ai poveri maestri com'esso si pratichi. Nessun insegnamento sperimentale si porge agli allievi delle scuole normali: questi sono imbottiti di nozioni teoriche esposte con parole magniloquenti, ma una volta messi a capo di una scuola non sanno più come rifarsi per mettere in pratica le regole e i precetti di cui si è imborrato il loro cervello. Naturalmente essi si lasciano poi trascinare dall'abitudine volgare e ricalcano le vie battute dai loro predecessori.

Che cosa fare per indurli ad attenersi strettamente nei loro insegnamenti ai principii della fisio-psicologia? Esporre, non teoriche, non sistemi dottrinari, non edifizi di parole: ma fatti, ma metodi pratici, ma processi pedagogici chiari e precisi. S'invitino quindi questi signori teorici ai quali dobbiamo tante belle prediche sui nuovi manuali della pedagogia a tradurre il loro oro in monete spicciole, a scrivere trattatelli, manuali, grammatiche, antologie, libri di lettura, informandosi ai tanto decantati principii positivisti. Si faccia un po' come l'Orlandoni che almeno in parte ha colpito nel segno: non si gridi più che la pedagogia deve essere praticata con metodi e processi nuovi, ma si faccia vedere e toccare con mano che cosa sono e come sono fatti e come si collegano fra loro questi benedetti metodi e processi fisio-psicologici.

E non solo si insegni ai poveri maestri come debbon fare, ma si imponga loro di fare in questo modo: e si nominino dei sovraintendenti e delle Commissioni di vigilanza che funzionino per davvero e non per burla: e questi signori provveditori ed ispettori scolastici facciano essi il loro dovere prima degli altri, cioè sorveglino non fuori delle scuole, ma *dentro* le scuole: assistano non tànto agli esami quanto alle lezioni, e non abbian ritegno di sedersi sui banchi mentre il maestro fa lezioni: così non si contenteranno più di verificare se sono nuovi i *frutti* dell'insegnamento, ma avranno agio di dirigere e sorvegliare i *metodi pratici* di questo insegnamento. Dunque, meno conferenze, meno trattati e libri teorici, meno uso di principii astratti; e più positivismo vero e sano, maggior conoscenza diretta dei bisogni della scuola, e più corrispondenza delle scuole normali al loro scopo supremo.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI INGLESI.

Proceedings of Royal Society di Londra.
Sedute del 1886.

GALTON F. *Sulla simiglianza degli occhi in una stessa famiglia* — [Continuando nelle sue geniali inchieste antropologiche, il Galton ha trovato che le medesime leggi ereditarie regolano la trasmissione gentilizia della statura e quella del colore degli occhi. Il contributo atavico *(ancestral)* per ciascun carattere particolare d'un dato individuo deve essere teoricamente di 1|4 per i genitori, di 1|16 per i nonni, e così via via. Ora i risultati dell'inchiesta mostrano che le proporzioni reali poco differiscono da quelle ottenute prima coi calcoli. Conosciuto il colore degli occhi dei due genitori e dei quattro avi, si può con grandissima probabilità prevedere quale sarà la tinta delle iridi in un dato fanciullo. Il Galton ha eseguito le sue ricerche su 94 famiglie e su 827 fanciulli].

Nature, a weekly illustrated journal of science.
Vol XXXIV, N. 862-887, 1886.

CHAMBERS F. *Le macchie del sole in rapporto con i prezzi del grano in India.* [Di questo interessante argomento parlammo già nella « Rivista » (vol. I, 239, e II, 352). Il Chambers, valendosi di una lunga serie di dati intorno al prezzo dei grani dal 1783 al 1882 (editi dal « Bombay Gazetteer »), trova che realmente esiste un rapporto fra i periodi della fertilità del suolo e il ben noto ciclo delle macchie solari. Ciò permette, egli dice, di predire approssimativamente i prezzi del grano, non solo, ma anche gli anni di carestia. Dalle curve grafiche annesse alla memoria risulta un parallelismo perfetto del fenomeno terrestre col fenomeno astronomico. Ora il primo (prezzo dei grani) si risolve in una serie di conseguenze economiche che ha la più grande influenza sullo stato della società umana: donde il corollario che i fatti storici sono collegati ai più lontani fatti siderali].

Miss CLERKE A. M., *Determinazione della velocità della luce.* [In altro numero della « Rivista » (vol. IV), esponemmo alcuni nostri apprezzamenti sulla incostanza dei risultati sperimentali, apparentemente esatti perchè sotto veste matematica, dell'astronomia fisica. Quell'articolo meravigliò alquanti dei nostri lettori, dai quali ci venne l'accusa di togliere valore alle scoperte della scienza. Invece noi miravamo soltanto a dare una novella prova della relatività delle nostre conoscenze: ed ecco che il distinto prof. Newcomb, con le sue ultime indagini sulla velocità della luce attraverso gli spazi ed *in vacuo*, viene a darci ragione. Stando alle nozioni dei comuni trattati di fisica parrebbe oramai provato che la luce percorre 300,000 chilometri al minuto secondo. In realtà però codesta cifra varia tra un osservatore e l'altro, tra

un metodo e l'altro. Ne diamo in prova i risultati avuti da diversi sperimentatori: — Foucault, di Parigi (1862) km. 298,000; Cornu (1874) km. 298,500; lo stesso Cornu, quattro anni dopo (1878) km. 300,400; Michelsen di Londra (1879) km. 299,910; Cornu e Listing, km. 299,900; Young e Forbes (1880-81) km. 301,381; Michelsen (1882) km. 299,853; Newcomb, di Washington (1882) km. 299,810; lo stesso Newcomb (1886) km. 299,310. — Secondo Miss Clerke, l'errore medio dei calcoli è di ± 30 km. per minuto secondo, ma questa oscillazione non è tanto piccola come parrebbe. Per esempio calcolando che la luce del sole ci arrivi in media dopo minuti 8', 794, si avrebbe un errore probabile di 165,000 miglia inglesi nel solo calcolo della distanza del sole dalla terra].

PERIODICI AMERICANI.

American association for the development of science.

Congresso di Buffalo, 1886.

MENDENHALL T. C., *Curve caratteristiche dello stile.* [Alla sezione antropologica del Congresso l'A. ha letto una curiosa memoria in cui ha tentato ridurre a curve grafiche lo stile d'alcuni illustri scrittori. Il metodo da lui adoperato consiste nel contare il numero di parole aventi una determinata lunghezza, da quelle di una lettera sola a quelle di cinque, dieci, quindici lettere, e di costruire coi risultati di questi calcoli pazienti una curva, in cui le ascisse rappresentano il numero di lettere componenti le parole e le ordinate il numero delle parole di ciascuna lunghezza. La curva diventa tanto più regolare quanto maggiore è il numero totale delle parole misurate; donde la conclusione che il fenomeno rappresentato da simili curve esprime sempre una peculiare caratteristica nello stile dell'Autore. Così il Mendenhall ha trovato che, p. es., lo stile di Bacone diversifica da quello di Shakspeare. Ma vi è di più; le curve fornite dagli scrittori di letteratura e poesia diversificano in modo curioso da quelle degli scrittori di scienze politiche e di filosofia. Il confronto fu fatto dall'A. su due romanzi del Dickens e del Thackeray da una parte (*Oliver Twist* del primo, *Vanity Fair* del secondo): e su due saggi di John Stuart Mill dall'altra (la *Political Economy* e l'*Essay on Liberty.*) Ne risultò che le curve dei due romanzieri hanno fra loro una ammirabile somiglianza e che la curva del filosofo se ne distingue per l'abbondanza di parole lunghe. La media lunghezza delle parole usate dai romanzieri riuscì di 4,38 lettere: quella del filosofo di 4,80. — È questo un interessante risultato che illumina i rapporti fra simboli ed idee, fra linguaggio e pensiero].

JASTROW, *Comunicazioni psicologiche.* [1° Da alcune curiose esperienze dell'A. risulta che le formiche sono fra gli animali più rapidi nel camminare, ma sono anche quelli in cui la fatica si sviluppa più presto. — 2° In una seconda nota il Jastrow ha comunicato la interessante osservazione che nei ciechi, in cui la perdita della vista aveva avuto luogo verso il quinto anno di vita, i sogni si compongono di imagini acustiche. Nel caso della celebre

Laura Bridgman (cieca, sorda e muta) i sogni erano chiaramente costituiti da imagini tattili. Nelle persone che divennero cieche fra il 5° ed il 7° anno, le imagini visive cominciano ad avere una parte importante nei sogni. Tutto ciò dimostra una certa legge di sviluppo nei centri sensoriali, in rapporto con la funzione del pensiero].

Hale H., *Sull'origine ed antichità del linguaggio.* [Le opinioni dell'illustre antropologo americano, se non conformi a quelle della maggioranza, meritano però ampia discussione. L'Hale rigetta tutte le teorie fin qui avanzate da Lyell, da Federico Müller e da altri. Una delle difficoltà più gravi di tutte le dottrine odierne sull'origine del linguaggio è data dalla mancante corrispondenza fra la natura ed indole degli idiomi e la forma e località originarie delle razze. Idiomi specificamente distinti sono parlati da razze non altrettanto differenti fra loro: e perciò l'A. ritiene che essi si siano originati, dall'automatico ciangottamento (pvaltle) dei fanciulli, in altrettanti centri indipendenti, dopo la diffusione dell'uomo privo di parola su tutta la superficie del globo. Si ricordano infatti esempi di fanciulli, i quali abbandonati a sè stessi seppero crearsi un gergo infantile bastevole a farli intendere e comunicare fra loro; celebre sotto tale riguardo è il caso dei due gemelli nati a Boston nel 1860. Se ne può arguire, dice l'A., che sotto certe favorevoli condizioni d'isolamento queste prime fasi d'un linguaggio automatico possono svolgersi di mano in mano sino al grado di vera forma di idioma dotato d'un vocabolario sufficiente ai bisogni ordinari e d'una vera struttura grammaticale. Secondo questa opinione non fa bisogno che le famiglie linguistiche, molto differenti fra loro, siano molto antiche: esse possono essersi sviluppate in un periodo relativamente corto, e in luoghi e tempi diversi, non appena l'*homo alalus* si sparse ad abitare la terra. Quest'uomo alalo o non parlante è considerato dall'Hale, come il discendente diretto dell'uomo dell'epoca litica, che forse (egli afferma) non aveva linguaggio; per cui le forme moderne delle lingue sono probabilmente d'origine recente, non sorpassando gli 8 o 10 mila anni, ad onta della grande e profonda loro dissimiglianza anche in fatto di radici. — Come si vede codesta teoria dell'Autore americano, in cui si considera l'istintivo linguaggio del bambino come il primo esempio del linguaggio umano, parte dal principio che l'evoluzione infantile sia il riassunto di quella sociale o collettiva. L'Hale l'appoggia su molti fatti, ma troverà certo opposizioni valide fra i filologi e gli antropologi. Questi ultimi non potranno tanto facilmente accordargli che l'uomo dotato di linguaggio, l'*homo sapiens* contemporaneo, sia così essenzialmente e specificamente distinto dall'uomo dell'età della pietra; converrebbe supporre che quest'ultimo fosse privo del carattere più umano di tutti, cioè della facoltà di generalizzare. Ora l'aver saputo costrurre armi e strumenti in pietra che si presentano a noi coi medesimi tipi nei luoghi più distanti della terra, mostra che gli Archeolitici e i Neolitici possedevano già e sviluppavano gradatamente quegli stessi poteri intellettuali che noi non possiamo negare agli infimi selvaggi attuali forniti di idiomi già complicati].

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore.*

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

LA

FORMAZIONE DELL'UNIVERSO*

[I]

Cultore e propugnatore costante della dottrina dell'Evoluzione — di quella dottrina che, ridotta alla sua più semplice espressione, mira a dimostrare che nessun agente estraneo alla natura è necessario immaginare per ispiegare i fenomeni della natura, o, ciò che è la medesima cosa, che tutto quanto v'è di accessibile all'osservazione nostra, si è formato naturalmente, per isviluppo graduale della materia e del movimento che ne è la legge suprema; dottrina che suol chiamarsi pure filosofia scientifica, ma che sotto questa denominazione non vuol esser confusa affatto colla filosofia comtiana, la quale, come prima coordinazione metodica delle verità fondamentali delle scienze, storicamente la precede e ne forma, anche oggi, una preparazione eccellente, comechè la gerarchia comtiana delle scienze, fondata sul principio della complessità ascendente delle ricerche positive, non risponda, non possa rispondere all'unità di dottrine che costituisce il presupposto fondamentale della teoria dell'evoluzione e che s'incontra definitivamente nell'unità di materia e di forza, la quale è la vita di tutto l'Universo, dall'etere infinito che empie lo spazio cosmico infinito, fino alla coscienza dell'eroe che s'immola per un'idea, per la patria, per l'umanità — io ho scelto a tema della conferenza odierna l'esame di un problema che si può dire essere alla testa di tutti gli altri di cui s'occupa la dottrina nostra. Come si è formato l'Universo? Ecco il problema.

Vorrei poter dimostrare che, come in altri suoi capi, anche qua la filosofia nostra merita bene il distintivo di scienti-

(*) Conferenza fatta nella R. Università di Palermo in occasione della riapertura dell'anno scolastico 1886-87.

fica: che, in questo come negli altri esami che ci son propri, noi facciamo la scienza, o, per dir meglio, più esattamente, più veramente, noi siamo amici fedelissimi della scienza: che nulla ammettiamo nel recinto delle nostre ricerche che non muova dalla scienza o che contradica la scienza; che il nostro culto per la scienza è sì vivo, sì continuo, sì aperto, sì leale, che, a chi non conosce altrimenti l'obiettivo, il metodo, la struttura della nostra filosofia, l'esame di questo o quel problema da parte nostra sembra fatto da questo o quell'altro scienziato, dal cultore di questa o quell'altra disciplina, cui di sua natura il problema si riferisca. E questa apparenza, d'altronde innocua, anzi simpatica, nasce da che si guarda al metodo generale e ai fatti analizzati, che sono la via e la verità comuni alle scienze e alla nuova filosofia che s'intitola da esse; e non si fa attenzione all'obiettivo affatto speciale alla filosofia nostra ed al quale lo scienziato può, volendolo, restare interamente estraneo. Questo nostro obiettivo è una luce centrale che sorge bensì dal fascio delle luci singole che si diffondono dalle scienze particolari, ma che non è nessuna di quelle luci individualmente considerate. E, per uscir di metafora, scopo caratteristico della dottrina dell'evoluzione è appunto quello sovrindicato: mostrare e dimostrare, coi risultati scientifici alla mano, la formazione naturale del Cosmo in genere, e dei diversi ordini di fenomeni che in esso s'incontrano, in particolare: onde la nostra filosofia si potrebbe anche, legittimamente, chiamare la *dottrina delle formazioni naturali.* Ogni scienza comprende in sè, più o meno direttamente, ma sempre necessariamente, una frazione di questo supremo nostro intento e la comprende nell'insieme dei suoi principî, nei risultati fondamentali delle sue ricerche, nelle sue progressive e più importanti conquiste. Il filosofo evoluzionista s'inchina su quel campo fecondo, ne raccoglie gli insegnamenti sicuri e, fattili propri, li coordina a quel suo obiettivo centrale che è la luce della verità naturale. Ed è a cagione di questi intimi rapporti tra la scienza e la nostra filosofia che noi, trattando, per esempio, della vita, delle sue origini e delle sue forme particolari, siamo scambiati, da chi è estraneo alle ricerche nostre, coi cultori rispettivi dell'istologia, della chimica, della paleontologia, dell'anatomia comparata, della fisiologia, della botanica, della zoologia, ecc., laddove, in realtà, noi, pur studiando il problema della vita in base a tutte quelle scienze e pur valendoci del linguaggio stesso di quelle scienze, non siamo nessuno dei loro cultori di

professione e tanto meno la totalità di quei cultori. L'opera nostra originale, affatto propria, è sempre là: spiegare scientificamente la genesi e l'evoluzione dei fenomeni naturali; niente di più, niente di meno. Insomma, figli della scienza, noi ne riceviamo vita e luce; e, da buoni figli, noi l'alimentiamo, quella nostra madre, della vita nostra e della nostra luce. Ed è questo scambio fecondo di vita e di luce tra le scienze e la dottrina dell'evoluzione che io vorrei, ripeto, contribuisse a rilevare non equivocamente la presente conferenza.

I.

Vogliate anzitutto consentire che io vi presenti l'idea dell'Universo, di cui si tratta spiegarci la formazione naturale. In questo genere di discussioni non si è mai abbastanza chiari per eliminare equivoci, ed io non vorrei portare, tra le altre, la colpa di aver lasciato al buio il concetto fondamentale del mio esame. Che cosa è dunque l'Universo?

Uno dei veri meglio dimostrati dall'astronomia contemporanea è che ogni stella è un mondo a sè, più o meno simile al nostro mondo, vale a dire un sole, accompagnato, con grado estremo di certezza induttiva, da pianeti e satelliti che circolano attorno ad esso, come i pianeti e satelliti del nostro sistema attorno al sole nostro, il quale è nient'altro che una stella di media grandezza della Via Lattea. Trasportato nello spazio il nostro mondo — il nostro sistema solare — ad una distanza eguale a poche migliaia di volte il suo diametro, cioè alla distanza delle stelle più vicine, il nostro sole sarebbe ridotto, rispetto a noi, alle proporzioni di un punto luminoso, a quelle di una stella di quinta o di sesta grandezza: non sarebbe più che una stella in mezzo alle altre stelle. I nostri più grandi pianeti s'involerebbero addirittura allo sguardo nostro, meno, forse, il pianeta Giove, il quale, atteso la sua grandezza, che è 1400 volte maggiore di quella della terra, si potrebbe ancora vedere con telescopi di prim'ordine. Quanto alla nostra terra, non se ne sospetterebbe nemmeno l'esistenza. E lo stesso sole più non si vedrebbe se si trovasse retrospinto ad una distanza molto maggiore di quella ora supposta, e propriamente alla distanza delle stelle di prima grandezza. E appunto da ciò si fu indotti a considerare il nostro sole come

una delle tante stelle di cui son disseminati gli spazi celesti, e le stelle medesime come altrettanti soli ruotanti in quello spazio estremamente meraviglioso, dove la scienza, armata dei più potenti mezzi di esplorazione, non vede nè alto nè basso nè fondo nè limiti, e che molti scambiando il contenente col contenuto, sogliono chiamare Universo. Vi sono, come vedremo, dei rapporti intimi, essenziali, continui, indistruttibili, eterni, tra cotesto contenente e cotesto contenuto; ma l'Universo, del quale noi vogliamo, qua, direttamente e principalmente occuparci, abbraccia il contenuto; la totalità dei mondi che i telescopi ci additano come arcipelaghi immensi, galleggianti in quegli oceani sterminati di etere che noi chiamiamo spazi celesti. Questi oceani di etere sono il contenente; gli astri, il contenuto. Veramente nel concetto dell'Universo siderale si comprende qualche cosa di più che non dinotino gli astri, questi mondi già belli e formati, queste masse sferoidali, splendenti di luce propria come sono appunto i soli, ovvero oscuri come sono, generalmente, i pianeti; qualche cosa di più che non dicano i sistemi planetari, come il nostro, qualche cosa di più che non dicano i sistemi stellari, queste associazioni di mondi che gravitano gli uni attorno agli altri, o, come esigono le leggi della gravitazione, attorno ad un centro comune. Ma questa qualcosa di più, è bene non dire per ora che sia, onde il pensiero tenga dietro, senza preoccupazione qualsiasi, all'esame storico e scientifico del nostro problema.

Io lascio fuori d'esame l'antica questione se l'Universo sia infinito. Dirò solo che a noi riesce assolutamente impossibile concepirlo finito quando per Universo intendiamo non i mondi, ma lo spazio cosmico, giacchè delle due l'una: o si valicano tutti i mondi siderali e, al di là di essi, si trova il vuoto, sempre il vuoto, sempre, sempre; ed il concetto dell'infinito resterà come concetto di un vuoto infinito, in una parte del quale brillano milioni e milioni di mondi (di soli, di stelle, come piaccia chiamarli); o, valicando tutti questi mondi, si trova il pieno, e questo continua sempre, senza far posto mai più, in qualsivoglia parte, al vuoto; ed il concetto dello spazio infinito torna lo stesso: esprimerà, da una parte, il vuoto ove galleggiano quei mondi, e, dall'altra, un pieno che non termina mai più: che continua da ogni lato perpetuamente. E supponete pure che dopo il pieno riapparisca il vuoto, o, viceversa, dopo il vuoto il pieno, e che ciò si verifichi ad intervalli sia lunghi sia brevi; i termini capitali del dilemma conservano invariato

per la nostra mente, tutto il loro valore. Insomma non è possibile far entrare nel nostro cervello che lo spazio dell'Universo cessi affatto ad un dato punto e dia luogo al niente. Il niente, come negazione assoluta dell'essere, di tutto l'essere, cioè dell'essere stesso spoglio di ogni forma individuale e determinata, della stessa *materia*, intesa nel suo significato scientifico, è una parola che non dice niente: non dice niente per la logica, non dice niente per la fisica, non dice niente per la chimica, niente, proprio niente, assolutamente niente. Laddove, considerato l'Universo come totalità dei mondi esistenti nello spazio cosmico, noi sappiamo bene che è finito, per immenso che sia, come veramente è tale, il numero di quei mondi. Non già che io mi preoccupi di uno dei vecchi cavalli di battaglia della metafisica, la quale dichiara assurdo il numero infinito, giacchè, essa dice, un numero tale supporrebbe che niente gli si potesse aggiungere, niente levare; se no, lascerebbe d'essere infinito. Stiano tranquilli i metafisici, il nostro numero infinito, se si riferisce allo spazio cosmico, non ha niente di assurdo, neppur l'ombra. L'etere che occupa questo spazio e che ne forma la sostanza, si supponga, come si voglia, di numero pari o dispari. Se è pari, è infinitamente pari; ed è tale ab eterno, sarà tale in eterno. Lo stesso se è dispari: è infinitamente dispari; e tale ab eterno, tale in eterno. E il numero dei mondi che, come sarà detto, in esso e per esso si formano, non altera la parità o la disparità degli elementi eterei. Questi elementi si trasformano in miriadi e miriadi di guise, senza che il loro numero cresca o scemi menomamente. La fisica e la chimica sono fondate entrambe su questo vero che è di sua natura sperimentale. Il numero dei mondi che noi vedremo germogliare dall'etere infinito, è parte essenziale di questo infinito e, come tale (come parte, cioè), non può non essere finito. Non già che l'infinito sia nel medesimo tempo finito. Nient'affatto: quello che noi chiamiamo finito, l'appelliamo così pel modo onde noi, noialtri poveri osservatori, contempliamo e classifichiamo questi o quegli altri fenomeni particolari in cui si manifesta a noi l'infinito; e, poichè sogliamo enumerare questi fenomeni, facendo astrazione dalla sorgente da cui emanano, concepiamo la loro totalità come un tutto determinato e i diversi ordini di fatti, in essa compresi, come tanti gruppi particolari; onde diamo il nome di finito sia al complesso dei fenomeni osservati, sia ad ognuno dei gruppi nei quali, per ragion di metodo o di limitazione della ricerca scientifica, noi sogliamo suddividerlo. Si

ponderi adunque questa risposta mia a quel famoso, troppo famoso cavillo della metafisica, chè ho speranza vi convincerete che ciò che noi chiamiamo finito, viene dal linguaggio convenzionale delle nostre scuole; che, in realtà, quel così detto finito è una manifestazione dell'infinito.

Ma lasciamole a parte, queste cosucce. Già quello che ci dice l'astronomia contemporanea, appoggiandosi al calcolo, intorno all'Universo siderale, all'Universo accessibile ai nostri telescopî, è qualche cosa che confonde ogni nostra immaginazione, qualche cosa che empie l'animo di una meraviglia che si può dire la meraviglia delle meraviglie umane, qualche cosa che trasporta e sublima la mente alla concezione dell'infinito, quando pur l'infinito non vi fosse. Il nostro sistema solare ha per noi, certamente, delle dimensioni amplissime: ha non meno di 9 miliardi di chilometri in estensione diametrale fino al pianeta Nettuno, il più lontano dal sole. Ebbene, queste dimensioni del nostro mondo formano un punto relativamente microscopico dello spazio. Giudicatene da queste distanze calcolate di certi mondi rispetto al nostro. La stella Alfa della costellazione del Centauro, la più vicina al nostro mondo, dista da noi 33 miliardi e 400 milioni di chilometri. La luce, la quale cammina colla velocità enorme di circa 298500 chilometri al *secondo*, non può giungere a noi da quel mondo vicino che dopo tre anni e cinque mesi. La famosa stella 61ª della costellazione del Cigno è lontana dal nostro mondo 82 miliardi di chilometri, e la sua luce non può arrivare fino a noi che dopo 8 anni e 7 mesi. La stella Sigma della costellazione del Dragone, l'Alfà della Lira, Sirio, la Jota dell'Orsa Maggiore, Arturo, la Polare, la 3077ª Bradley, la 85ª del Pegaso, la Capra, la 1830ª Coombridge, distano rispettivamente dal nostro mondo 120 miliardi e 500 milioni, 197 miliardi e 850 milioni, 202 miliardi, 229 miliardi e 500 milioni, 241 miliardi, 437 miliardi e 500 milioni, 612 miliardi e 500 milioni, 663 miliardi, 902 miliardi e 900 milioni di chilometri; e le loro luci rispettive impiegano, prima di arrivare a noi, 12 anni e 8 mesi, 21 anno, 21 anno e 3 mesi, 24 anni e 4 mesi, 25 anni e 5 mesi, 30 anni e 6 mesi, 45 anni e 6 mesi, 63 anni e 9 mesi, 70 anni e 5 mesi, 96 anni! Non c'è, non ci può essere immaginazione sì forte da raffigurarsi realmente simili distanze, sopratutto le ultime. E tuttavia noi siamo ancora ben lontani dall'avere accennato tutti i calcoli fatti. Valutando la distanza di altri mondi a cui possono arrivare i più forti istrumenti herscheliani, si è trovato che la loro luce deve impiegare 10,000

anni di cammino prima di farsi vedere da noi. Sciogliete questa cifra in chilometri sulla base di 298500 chilometri al *secondo*, quanto è propriamente il cammino che fa la luce, e voi vedrete che c'è da restare sbalorditi addirittura. Se poi si tien conto dei calcoli di Herschel e di Arago, dei quali il primo sostiene che la luce emessa da certi remoti ammassi deve impiegare due milioni d'anni per venire da noi; ed il secondo calcola a cinque milioni d'anni il tempo che la luce impiega — percorrendo sempre 298500 chilometri al *secondo* — prima di arrivare a noi da altri ammassi, di cui è messaggiera; noi possiamo dire davvero che se lo spazio dell'Universo non fosse infinito, *per noi* sarebbe come se lo fosse realmente. E, notatelo, gli attuali istrumenti astronomici, compresi quelli di molto superiori agli herscheliani, sono ancora lontani dall'avere scandagliato tutto il cielo. Neppur tutto lo strato galassico nella sua profondità son essi arrivati finora a penetrare. E chi sa quali prodigi, sotto questo rapporto della immensità dei cieli, è riservato ai nostri tardi nepoti di contemplare per i progressi futuri dell'astronomia! Dai soli calcoli surriferiti emerge intanto una conseguenza che fa pensare; ed è che noi vediamo il cielo siderale non com'è al momento in cui fissiamo lo sguardo sopra una qualsiasi delle sue regioni visibili, ma com'era ad una o più epoche trascorse, ad epoche spesso sì remote che noi c'incontriamo per esse nella preistoria. Le diverse onde luminose che, impressionando la nostra retina, ci sembrano testimoniare dell'esistenza *attuale* dei mondi da cui emanano, sono bensì dei messaggieri di quei mondi, ma dei messaggieri partiti da anni ed anni, da secoli, da centinaia di secoli; e i fenomeni di cui ci parla la loro luce, sono, per conseguenza, fenomeni antichi, molti dei quali sono contemporanei all'apparire dell'ultima epoca geologica e qualcuno anche agli ultimi tempi dell'epoca geologica anteriore, come a dire all'uomo di Sampolo, il più stupido e, ad un tempo, il più feroce dei selvaggi preistorici, come lo dimostra la paleoetnologia italiana. Anzi, se le leggi della propagazione della luce son vere, se, cioè, la luce si muove, come si è detto e ridetto, colla celerità di 298500 chilometri al *secondo*, e se i notati calcoli dell'Herschel e dell'Arago sono fondati, noi siamo costretti, proprio costretti, ad ammettere che molti avvenimenti celesti, di cui la luce ci reca oggi notizia, risalgono ad un'epoca anteriore, di molto anteriore, al rinascimento dell'uomo sul nostro pianeta; nascimento, che, secondo i calcoli più recenti e meglio fondati, risale

ad un milione ed ottocentomila anni fa. Profondamente dunque osservava Alessandro Humboldt che i telescopî, confortati dal calcolo, ci hanno fatto penetrare non solo nello spazio, ma anche nel tempo. Oggi, infatti, noi misuriamo il tempo collo spazio e lo spazio col tempo: un'ora di cammino è per la luce 110 milioni di miriametri a percorrere.

Ed ora che il concetto dell'Universo pare chiarito abbastanza, procediamo alla soluzione del nostro problema: Come si son formati i mondi di cui è popolato lo spazio infinito?

II.

Come tutte le grandi dimostrazioni scientifiche, quella della formazione dell'Universo siderale s'iniziava come semplice congettura, resa necessaria dal bisogno di una spiegazione naturale; si sviluppava come ipotesi a gradi diversi di consistenza basiliare a seconda dei progressi negli studi, e finiva per erigersi a dignità di tesi nelle ultime conquiste della ricerca sperimentale. Il secolo XVI, così brillantemente inaugurato dal polacco Copernico, si chiudeva, com'è noto, con Ticone Brahe. Copernico fu ben paragonato a Pitagora pel carattere ardimentoso delle sue idee; Ticone può ben paragonarsi ad Ipparco di Nicea per l'esattezza delle sue osservazioni. Non ostante fosse ligio, sino alla puerilità, alle pretese infantili delle teorie bibliche, l'astronomo svedese assorge per il primo all'idea, allora puramente divinatoria, di una « materia celeste » da cui si sarebbero mano mano sviluppati gli astri per via di un processo affatto meccanico. Questa idea gli serviva a spiegarsi la improvvisa apparizione, nel 1572, di una *stella nuova* — la *Pellegrina* — e la sua totale scomparsa dopo 17 mesi. Osservando la rapidità con cui diminuiva il suo splendore straordinario e i diversi colori ch'essa rivestì sino al momento dell'estinzione, egli non trovò modo di paragonarla alle stelle che cambiano di colore periodicamente. La sola spiegazione soddisfacente che gli fosse possibile, era e fu realmente questa: « la *nuova stella* era un mondo che, formatosi già in seno alla Via Lattea, era andato allora ad estinguersi », essendo egli convinto che degli astri nuovi possono formarsi ed altri estinguersi nei cieli naturalmente. Era la sua nient'altro che una congettura, giacchè a quel tempo s'era ancora lontani di 40 anni dalla scoperta della prima nebulosa. Che cosa, infatti, fosse mai quella « ma-

teria celeste » del Ticone, nè egli nè altri potevano affermarlo. E nondimeno il bisogno di spiegare la formazione dei mondi forzava altri ingegni non meno eminenti a ricorrere alla medesima congettura. Eccovi qua il grande Kepler, uno dei nomi più gloriosi che ricordi la storia della ricerca scientifica, più glorioso, certamente, di quello stesso di Ticone, e, come questi, fervidissimo credente. Sul principio del secolo XVII il celebre astronomo di Würtemberg si trovò nelle condizioni medesime del suo equivoco mecenate Ticone. La stella del 1572 era apparsa in seno alla Via Lattea e s'era formata a spese dei materiali di questa, secondo lo scienziato di Svezia. La stella del 1604 che Kepler avea per il primo osservata nella grande zona, s'era formata anche per lui nella medesima guisa: per la condensazione della « materia cosmica ». La supposizione di una materia formatrice dei mondi si ripete dunque, e si ripete per opera di uno scienziato a cui toccava l'onore di correggere e completare le dottrine copernicane.

E nello stesso secolo XVII continua a farsi strada nella scienza; ma nelle opere degli scrittori posteriori a Kepler non è più una supposizione accampata in aria, un *quid incogniti*. È, invece, una idea suggerita dalla materia delle nebulose, la scoperta delle quali s'iniziava nel 1612: è un'idea che, uscita fuori della speculazione divinatoria, pretende appoggiarsi sul terreno dei fatti, vuol parere un'interpretazione di fenomeni fin allora sconosciuti. Nelle profondità dello spazio si cominciò precisamente a quell'epoca, ad osservare un ordine di fatti di una nuova specie: si vide che nei cieli non v'erano solamente dei punti brillanti come le stelle, ma altresì delle enormi masse di materia biancastra, d'apparenza lattiginosa, di forme varie ma somiglianti tutte a delle specie di nubi, splendenti di luce propria; onde si dava loro il nome di *nebulose*. La nebulosa di Andromeda, la prima scoperta, fu quella che fornì argomento a parecchi scienziati per ripigliare l'idea della genesi e dell'evoluzione dell'Universo per via di leggi meccaniche. La materia che avrebbe dato origine agli astri, sarebbe stata appunto quella delle nebulose. Si entrava, come si vede, nel campo dell'ipotesi scientifica, nonostante che taluni scambiassero affatto le nebulose colle comete. Simone Mario, lo scopritore della nebulosa di Andromeda, considerava questa come sprovveduta interamente di stelle, come materia luminosa, come una sterminata nube incandescente, la quale, condensandosi, sarebbe andata a formare dei mondi. Niente gli rivelava in essa il can-

nocchiale; e bisogna aggiungere che neppure l'invenzione posteriore del telescopio avea messo in grado di vedervi meglio. Passa circa mezzo secolo, quando si scopre dall'Huygens la grande nebulosa d'Orione (1656), e si torna daccapo alla dottrina della formazione dei mondi siderali a spese della materia onde si compongono le nebulose. Le scoperte dello stesso genere seguono fino allo scorcio di quel secolo e, salvo rare eccezioni, la medesima opinione si divide dagli astronomi più eminenti. Gli scopritori delle nebulose, massimamente, son quelli che ve la pongono innanzi con una tal quale semplicità che arieggia la fermezza della convinzione scientifica: ve la trattano come se non fosse un'ipotesi, ma una verità acquistata per sempre alla scienza. Insomma, le nebulose « questi cieli veduti, direbbe l'Huygens, a traverso delle aperture del nostro cielo », erano per quegli scienziati dei laboratorii sterminati di nuovi mondi siderali. Opposizioni non mancarono di certo allo stabilirsi di quell'ipotesi nella scienza; ma, come la maggior parte dei contradditori, anzi quasi tutti, attingevano gli argomenti loro al fatto innegabile ch'essa feriva al cuore una delle più note e più curiose e più strane leggende della Bibbia, il celebre Edmondo Halley, il cui nome è legato a progressi di prim'ordine nella storia della ricerca sperimentale, rispondeva risolutamente che non avea dritto a figurare nella scienza un libro che pretende insegnarci essere stata creata prima la luce, poi il cielo, poi la terra, poi il sole, da cui appunto, ogni luce e calore vengono al nostro mondo. Queste son puerilità da preti egiziani (egli aggiungeva), alla cui scuola era andato ad istruirsi ed educarsi quel dabben uomo di Mosè. — Il solo Cassini oppose ai sostenitori dell'ipotesi in esame un dubbio seriissimo: « Noi non sappiamo, egli diceva, se con cannocchiali più potenti dei nostri non riusciremo un giorno a risolvere in una moltitudine di stelle le nebulose di Andromeda e di Orione, come accadde a quelle del Cancro o del Sagittario ». Queste parole, ispirate da fatti, preconizzavano, come vedremo, una serie di scoperte brillantissime.

Non pertanto nella prima metà del secolo XVIII l'ipotesi della formazione naturale dell'Universo guadagna sempre più alla sua causa delle intelligenze di prima riga. E, come nei secoli precedenti, non sono filosofi quelli che vi sottoscrivono o la difendono apertamente: sono scienziati, nel senso più elevato della parola, matematici, chimici, fisici, astronomi: sono uomini consacrati alla ricerca positiva del vero, di quel vero che

emerge dall'esame studioso dei fatti, dalla ragion matematica, dall'esperimento, precisamente come lo voleva Leonardo da Vinci; non di quei simulacri di vero così tortuosamente come inutilmente astrologati da quelle teste senza cervello dei metafisici. Ed è bene prenderne nota, perchè nessuno cada nell'equivoco di riferire ad un'origine di scuola metafisica l'agitarsi del problema in esame. Un solo filosofo di questa scuola venne a sostener l'ipotesi degli astronomi moderni: Emanuele Kant. Non so perchè, dico davvero di non sapere perchè, gli si è fatto il grande onore — e son tutti che glielo fanno oggigiorno — di supporlo nientemeno che autore di quella ipotesi, la quale nei soli tempi moderni — ed è di questi solamente che noi qua ci occupiamo — contava già la bellezza di 200 anni di vita quando egli prese a trattarla, non senza grande abilità, certamente, ma neppur senza una lunga frangia di metafisicherie. Il suo punto di partenza era precisamente quello da cui avevano preso le mosse gli scopritori delle nebulose: che queste siano materia affatto priva di stelle e la cui condensazione graduale generi i soli, i pianeti, i satelliti. Il dubbio sì grave sollevato dal Cassini non l'avea arrestato punto in quel giudizio troppo assoluto sulla materia delle nebulose, come avea arrestato il grande Lalande. Il quale, mentre dichiarava di avere studiato in tutti i sensi il cielo e di non avervi trovato mai traccie dell'esistenza di Dio, e mentre riteneva che l'Universo s'era formato mediante il solo sviluppo delle forze naturali, insite alla materia diffusa negli spazi celesti, inclinava tuttavia all'opinione dell'eminente scienziato italiano che voleva riservato ogni giudizio sulla natura delle nebulose. E così opinava pure il Lambert, propugnatore, quanto altri mai ve ne fu, della dottrina della formazione meccanica del Cosmo. E in ciò egli si corresse lodevolmente, avendo prima giudicate le nebulose decomponibili tutte in ammassi stellari con telescopi più potenti che allora non vi fossero; con che si oltrepassava il limite che acchiudeva prudentemente la riserva del nostro Cassini.

Ed era in questo stato la questione nostra quando prese ad esaminarla Guglielmo Herschel, il più grande esploratore dei cieli che onori la storia degli ultimi cent'anni dell'astronomia. Armato dei suoi telescopî giganteschi egli tentò di darle una soluzione scientifica di un'importanza veramente straordinaria. Nel 1771 il Messier pubblicava il suo famoso *Catalogo delle nebulose e degli ammassi stellari*, dove, fon-

dandosi sopra mezzi di osservazione generalmente usati fino a lui, avea dichiarate certe nebulose nient'altro che congerie di stelle, altre irresolubili affatto. A questo catalogo contrapponeva l'Herschel una serie di memorie che vanno dal 1784 al 1811. La maggior parte delle nebulose che il Messier avea dichiarate irresolubili, si svelarono al telescopio di Herschel come ammassi stellari, come vasti e intricati polipai di mondi. Altre, invece, resistettero per sempre a quel medesimo telescopio che il celebre astronomo di Slough s'era costruito da sè e che formò la meraviglia degli scienziati contemporanei. Il dubbio del Cassini era, dunque, fondatissimo. E le prime idee dell'Herschel furono tutt'altro che favorevoli all'assunto di una materia cosmica come punto di partenza della formazione dei « cieli siderali ». Per parecchi mesi egli tenne fermo che altro divario essenziale non vi fosse tra le diverse nebulose, all'infuori di una maggiore o minore lontananza, di una più o meno grande condensazione dei mondi in esse compresi. L'autorità eminente della sua parola, le sue strepitose scoperte, gli inauditi istrumenti di esplorazione che egli solo possedeva, aveano compromesso seriamente l'ipotesi in discussione. E, infatti, finchè egli mantenne quel suo modo di pensare, vi fu un silenzio completo attorno a quell'ipotesi: nessuno osò più ri sollevarla. Ma, sotto l'influenza di quegli studî sperimentali a cui dovea la sua celebrità e la posizione di principe fra gli astronomi contemporanei, l'Herschel venne modificando tratto tratto la sua opinione fino a sostituirvi completamente la contraria, che egli poi difese, fino al termine di sua vita, con una costanza, con un ardore, con un valore tale, che si può, si deve, anzi, dire che da lui comincia la dottrina dell'evoluzione astronomica ad assidersi sopra basi veramente nuove. In sostanza le sue ultime idee suonano così: le *nebulose diffuse,* cioè le nebulose vere e proprie, contraddistinte da condensazioni più o meno luminose che hanno apparenza di teste di comete, sono i primi abbozzi dei mondi siderali. Le *stelle nebulose*, quelle, cioè, circondate da atmosfere fosforescenti, circolari, estesissime, somiglianti alla luce zodiacale, costituiscono la transizione della materia cosmica dal suo stato diffuso ed incoerente allo stato di stella formata. Le *nebulose planetarie,* infine, vale a dire quelle che hanno forma circolare, o leggermente ellittica come la forma dei nostri pianeti, rappresentano il periodo di decrescimento, ossia di estinzione graduale di uno o più mondi o di associazioni di mondi. — Tale

è la dottrina definitiva di Herschel. Su quali basi egli la fondava? Sullo studio di 2451 nebulose, la maggior parte scoperte o definite da lui.

Quasi contemporaneamente all'astronomo annoverese (poco dopo di lui), Laplace si spiega la formazione del nostro mondo — del nostro sole, dei nostri pianeti, dei nostri satelliti — con una teoria che concorda essenzialmente con quella relativa all'Universo siderale ed or ora accennato. I fatti che determinarono il celebre matematico ed astronomo francese a delinearci la genesi e l'evoluzione del nostro mondo, son questi: 1° tutti i pianeti e i loro satelliti si muovono in ellissi sì poco eccentriche da formare quasi dei cerchi; — 2° i movimenti dei nostri pianeti hanno luogo nella medesima direzione e quasi nel medesimo piano; — 3° i satelliti si muovono nella medesima direzione dei pianeti; — 4° i movimenti di rotazione dei pianeti, dei satelliti e del sole si compiono nel medesimo senso dei loro movimenti di traslazione. Or tutte queste coincidenze non presuppongono fra quei corpi del nostro sistema un vincolo comune? E, nell'affermativa, che è evidentissima, come si può spiegare scientificamente questo vincolo? Non altrimenti che riconoscendo questo postulato: che tutta la materia ponderabile, onde son formati attualmente i diversi corpi del sistema solare, esisteva originariamente allo stato di materia nebulosa, animata da un movimento di rotazione.

Se questo postulato è vero, la struttura e lo stato attuale del nostro mondo si spiegano meccanicamente nella maniera più semplice. Concepite, infatti, nello spazio una nebulosa immensa, animata da un movimento di rotazione; concepite inoltre, che in una parte qualunque di essa si formi, per le leggi dell'attrazione, un nucleo di condensazione che diventi il centro della massa, come si può osservare nella stupenda nebulosa spirale della Chioma di Berenice, figurata e descritta da lord Rosse. Questo nucleo centrale sarà l'origine del nostro *sole*. Per l'accrescimento successivo della condensazione « il movimento di rotazione diviene più rapido conformemente alla nota legge meccanica della *conservazione delle aree*; e questa maggiore rapidità della rotazione vi spiana fortemente ai poli la nebulosa e, in certa guisa, ve la rigonfia nel piano dell'equatore, vale a dire nel piano perpendicolare all'asse di rotazione. In questo piano, a diverse distanze dal centro, vanno a deporsi delle grandi zone gassose, nelle quali si formeranno, in una sequela di secoli incalcolabili, dei nuclei secondari che parte-

ciperanno al movimento generale della nebulosa » (Laplace). Questi nuclei sono gli abbozzi dei nostri *pianeti*. Per la consistenza sempre maggiore che viene acquistando poi la loro massa a causa del raffreddamento graduale, quelle zone periferiche, situate all'equatore, non essendo più trattenute da una forza d'attrazione capace di equilibrare la forza centrifuga, si staccheranno dalla massa centrale sotto forma d'immensi anelli, e, benchè indipendenti da quella massa, conserveranno sempre il loro movimento originario di rotazione. E cotesti nuclei planetarî, cotesti anelli, non essendo omogenei in tutte le loro parti possono assottigliarsi sempre più nei punti meno consistenti, quindi spezzarsi e diventare così, alla loro volta, dei centri di nebulose secondarie, nelle quali si riprodurranno gli stessi fenomeni or ora indicati: condensazione, rottura, relativa indipendenza, movimento di rotazione sul proprio asse nel medesimo senso della rispettiva massa centrale. Queste ultime nebulose sono gli abbozzi dei *satelliti*. Può infine avvenire « che una zona della nebulosa si condensi tutta, senza rompersi, per modo da formare un anello continuo, e se ne ha un esempio nel nostro sistema: gli anelli di Saturno » (Laplace).

Tale è l'ipotesi di Laplace che noi abbiamo qua compendiata, valendoci per quanto c'era possibile, delle stesse parole del celebre autore. I caratteri generali del nostro mondo sono in armonia completa con essa. La direzione identica di tutti i movimenti, sì di rotazione che di traslazione, ne deriva immediatamente. Quanto alla forma e alla posizione delle orbite, esse sarebbero state, secondo questa ipotesi, completamente circolari e nel piano dell'equatore, se il raffreddamento e la condensazione si fossero potuti compiere con regolarità perfetta. Ma, come ben notava il Comte, le variazioni che le diverse parti di ciascuna massa hanno dovuto subire nella loro temperatura e nella loro densità, spiegano le deboli eccentricità e le leggiere deviazioni che vi si osservano. Torno a dirlo dunque, se si ammette il postulato di Laplace che, cioè, la materia di cui è formato il sistema solare, sia stata alle origini un'enorme massa gassosa, una vera e propria nebulosa, girante sul proprio asse, i fenomeni più importanti del nostro mondo si riducono tutti, necessariamente, a conseguenze meccaniche. Ma è vero cotesto postulato?

Il Cristoforo Colombo dei cieli, Guglielmo Herschel, avrebbe risposto: sì, le vere nebulose sono materie diffuse, splendenti di luce propria e, per conseguenza, sfornite

interamente di stelle. Ma su che si fondava questa sua convinzione? sullo studio, come si è detto, di 2451 nebulose, delle quali alcune si sciolsero in coacervazioni di stelle, altre non si risolvettero nè poco nè punto: resistettero, sino alla morte di lui, ai suoi grandiosi telescopî. E furono queste ultime che lo indussero a stabilire la distinzione tra nebulose resolubili e nebulose irresolubili o diffuse. Ma queste che egli chiamava nebulose irresolubili, erano tali *otticamente*, oppure *fisicamente?* Vale a dire, erano tali perchè così apparivano nei telescopi, ovvero tali per loro intrinseca natura? Il dubbio era tanto più permesso in quanto che la maggior parte delle nebulose che erano state, prima di lui, giudicate prive di stelle, egli le avea risolute in ammassi stellari sotto la potenza enorme dei suoi istrumenti di esplorazione. Tanto più che, realmente, lui morto, parecchie delle nebulose, da lui credute diffuse, furono sciolte in congerie di stelle da quell'immane telescopio di lord Rosse che il prof. A. Riccò chiamava con espressione pittoresca il « mastodonte degli istrumenti astronomici ». E tanto più, ancora, che certe nebulose che questo re dei telescopî non era riuscito a risolvere in ammassi, sono state risolute dappoi, come, per esempio, la celebre nebulosa di Andromeda, in gran parte risoluta dall'abilissimo astronomo americano Bond. Ed immaginate pure centuplicata, milluplicata, se mai è possibile, la forza d'ingrandimento del telescopio di lord Rosse, il dubbio resterebbe sempre circa la resoluzione possibile delle nebulose in congerie di mondi. È proprio così. Se nessun'altra via, dunque, fosse stato possibile aprire alla ricerca scientifica per sincerarsi direttamente, positivamente, dell'esistenza delle vere nebulose e della loro costituzione fisico-chimica, la questione della genesi e dell'evoluzione dell'Universo si sarebbe dovuto lasciare aperta e rimandarne la soluzione a tempi di maggiori progressi nelle nostre conoscenze sperimentali. Fortunatamente per noi, la nuova via per risolvere il grandioso problema è stata trovata, ed è questa via che ha fatto dettare all'illustre gesuita Angelo Secchi, che tanto contribuiva ad illustrarla, queste parole che, profferite da lui, acquistano una particolare importanza: « L'analisi spettrale ci ha messo in grado di conchiudere positivamente che le materie costitutive delle nebulose sono allo stato di gas incandescenti, ad una temperatura estremamente elevata. Il fondo dello spazio che il nostro spirito si rappresenta ordinariamente come la sede di un silenzio glaciale, analogo a quello della morte, è al contrario in uno

stato di sì prodigiosa attività che alla più sbrigliata immaginazione umana riuscirebbe difficilissimo raffigurarsi. Ed è là, appunto, che si preparano e si formano i soli, i quali un giorno, quando saranno sufficientemente condensati e raffreddati, dirigeranno e illumineranno un certo numero di pianeti. Le nebulose planetarie rappresentano degli astri avanzatissimi in questa via di formazione. E noi abbiamo anche conoscenza di astri di sviluppo intermedio: di stelle circondate da un'atmosfera nebulosa, le quali rappresentano delle fasi di transizione nelle formazioni celesti. Si è trovata dunque verificata la meravigliosa teoria di Herschel: si è trovato dunque dimostrato quel lavoro incessante nella materia cosmica, il quale ha per effetto l'evoluzione dell'universo ». Così parlava l'eminente fisico ed astronomo nostro nella conferenza fatta nel 1868 al Collegio Romano. E nella celebrata sua opera posteriore — *Il Sole* — conferma, rispetto al sistema solare, al nostro mondo, queste medesime idee, le quali si riferiscono all'Universo siderale: dà ragione a Laplace, come ne avea data ad Herschel. Gioverà, io penso, citare queste altre sue parole: « Gli scienziati sono oggi unanimi ad ammettere che il nostro sistema solare è dovuto alla condensazione di una nebulosa che si estendeva al di là dei limiti attualmente occupati dai pianeti più lontani. Questa nebulosa era primitivamente dotata di un movimento di rotazione lentissimo, il quale dovea più tardi accelerarsi giusta la legge meccanica delle aree. Da questo accrescimento di velocità risultava un aumento della forza centrifuga, e quando questa divenne eguale alla forza di gravitazione, si formarono degli anelli che restarono liberamente sospesi attorno alla massa centrale. Per l'aumento continuo della velocità, questi anelli si spezzarono e i diversi frammenti, obbedendo individualmente alle leggi dell'attrazione, andarono a formare delle nuove masse isolate, le quali diventarono dei centri di attrazione simili al centro principale. Queste masse si circondavano pur esse di anelli di secondo ordine, dei quali alcuni si son conservati fino ai giorni nostri, mentre altri, staccandosi, formarono dei satelliti..... La materia che componeva la nebulosa primitiva, dovea essere in uno stato di rarefazione incomparabilmente maggiore di quella che noi possiamo ottenere colle più potenti macchine pneumatiche. Essa si è poi enormemente contratta e condensata, lasciando a differenti distanze pianeti e satelliti. Noi troviamo nel mondo siderale delle vestigia di questa formazione: nel nostro mondo planetario, sono

gli anelli che circondano Saturno; e, nel mondo stellare, sono le nebulose spirali e le nebulose planetarie. Queste masse di materia gassosa costituiscono dei mondi in via di formazione ». Fin qui il Padre Secchi. È difficile essere più chiari di lui. E le medesime idee propugna il valoroso astronomo dell'Università di Palermo, prof. A. Riccò.

La nuova via, dunque, aperta allo studio dei mondi siderali l'abbiamo ora conosciuta: è quella dell'analisi spettrale (analisi della luce mediante il prisma). Il risultato a cui questa via conduce, l'abbiamo conosciuto egualmente: è la conoscenza sperimentale della genesi e dell'evoluzione dell'Universo. Non ci resta, pertanto, che dilucidare brevemente e il concetto di questo nuovo orizzonte aperto all'indagine scientifica e le linee più salienti della formazione meccanica dei mondi.

[*La II^a Parte al prossimo fascicolo*].

Palermo, novembre 1886.

R. SCHIATTARELLA.

LE DIFFERENZE TRA LA FILOSOFIA DELL'IDENTITÀ E L'ODIERNO POSITIVISMO (*)

Sin dal 1846 (avevo allora 23 anni) cominciai a dettare lezioni di filosofia e di matematiche nel Seminario di Mazzara, quindi in vari Convitti di Palermo, finalmente nell'Università; e le idee, che concretai nei precedenti miei studi medico-filosofici, e che venni mano mano svolgendo nelle lezioni che dettavo, costituirono il fondo delle mie pubblicazioni *Sulla vera natura dei creduti fluidi imponderabili* (1852), *Sulla natura della innervazione* (1857), *Sulla filosofia universale* (1860-1863), ed infine *Sul sistema della filosofia universale, ovvero la filosofia della Identità* (1879). Credo utili questi dati storici, affinchè ognuno comprenda che quel complesso d'idee ha l'unità e la coerenza di un solo tutto, di un *sistema*. Quando sarà perfettamente inteso, o dovrà tutto rimanere in piedi, o dovrà tutto cadere: l'unica profezia che io possa fare ai miei lavori.

Al punto in cui sono, co' miei 63 anni, dopo parecchie pubblicazioni e dopo sì lungo periodo d'insegnamento, credo giusto rilevare le differenze che passano tra la mia Filosofia e l'odierno Positivismo. Son io un metafisico, nel senso dai Positivisti proscritto? Son io un nemico del Positivismo? Concordo con esso? Son andato più avanti di esso? In che differisco?

E voglio queste differenze rilevarle sopra uno de' più accreditati organi dello stesso Positivismo, onde coloro che si dedicano a studi serii e fondati sulla osservazione, sappiano veramente in quali punti concordiamo, in quali, forse pur discordando, io creda di esser salito ad un rigore matematico, a cui essi debbono giungere, ma non sono giunti ancora. Ac-

(*) *Nota della Direzione.* — Le critiche che il prof. Corleo muove al Positivismo militante ed all'uso del metodo analogico furono accolte dalla « Rivista » appunto in omaggio alle intenzioni positivistiche onde partono. Ma circa all'ammettere ch'esse siano tutte *meritate*, o, se meritate, veramente *applicabili* al Positivismo genuino, facciamo le più ampie riserve.

cennerò alle più capitali differenze; mentre, chi è versato negli studi scientifici, potrà da sè fare il resto.

Noi concordiamo perfettamente nel punto di partenza: *la base unica della scienza è nell'osservazione.* Quale però il fine che si deve prefiggere lo scienziato, e quale il metodo per arrivare sicuramente dalla osservazione a questo fine? Qui cominciano le nostre differenze.

Io credo che, limitandosi alle semplici osservazioni, o al catalogo delle osservazioni, non si ha ancora la scienza, ma si è nel vestibolo, senza esservi tuttavia entrati. E ciò me lo concedono i Positivisti più sennati: essi sanno che si ha la scienza, quando si perviene alla legge di quei fatti che sono gli obbietti della osservazione. Ma con qual metodo si coglie la legge che governa i fatti? È qui il grave; qui abbiamo la prima più capitale differenza.

I.

1° *Differenza di metodo.*

Il Positivismo, per quanto vi abbiano lavorato i suoi uomini sommi, il Comte, il Littré, lo Stuart Mill ed Erberto Spencer, non possiede che gli antichi metodi (se vogliasi, più raffinati) dell'Empirismo dei due precedenti secoli, l'*induzione* e l'*analogia*. Qui appunto sta il marcio. L'*induzione* non può dare che generalizzazioni fondate sui fatti osservati, o meglio, una regola ferma per l'avvenire presa dalla costanza dei fatti passati. — Ora, per la ragione ch'è accaduto così costantemente, generalmente, continuerà ad accadere così? deve continuare? — Nè basta. L'induzione spesso si fonda sopra somiglianze parziali tra fenomeno e fenomeno; epperò da somiglianze di parti, il salire a somiglianze totali, non è rigorosamente logico: la parziale somiglianza può e deve servire di guida a trovare la somiglianza piena, o meglio l'identità totale, che costituisce la legge immutabile del fenomeno e la necessità del medesimo.

All'uomo interessa sapere l'avvenire, e saperlo quanto più sia possibile con esattezza, per poter prevedere in corrispondenza. La scienza questo servizio deve rendergli, altrimenti è inutile: deve essa dirgli ciò che *necessariamente* deve succedere, onde esso di tali cognizioni necessarie possa avvalersi. Quale servizio renderebbero all'uomo le matematiche se i loro risultati non fossero assolutamente necessarii?

Se l'induzione dei fatti osservati non può dare la necessità, molto meno può darla *l'analogia.* Perchè due fatti sono stati simili fra loro in alcuni punti principali, debbono *sempre* esser simili? debbono esser simili *in tutto?* L'analogia è una mezza induzione. Con tale metodo, non avete modo di trovare il necessario, e senza il necessario non vi è scienza.

Lo so bene: i primi Positivisti avevan girato la posizione. Il necessario non si può trovare, è un'illusione il pretenderlo, la scienza non ha bisogno di lui; la scienza vive dei fatti presenti, li esamina, li assimila, induce ciò che han di comune, ciò che han di costante; si contenta di tali cognizioni, limita le sue pretese, non aspira all'impossibile. Ma questo è un bel circolo vizioso: supporre impossibile ciò che per errore di metodo non si sa trovare. Dire che il necessario non è, e perciò non può essere oggetto della scienza, è un far torto al fatto, perchè il necessario in fatto lo possediamo e ne siamo perfettamente sicuri. Forse è possibile che 4 e 4 facciano 9? Forse non è necessario che facciano 8? I due angoli adiacenti alla perpendicolare, non è necessario, che siano due angoli retti? Tutta la matematica pura, tutta la matematica applicata, dànno risultati scientifici assolutamente necessari; e lì è la scienza, quella di cui l'uomo ha indispensabile bisogno, per sapere quello che possa e che debba fare.

Nè le sole matematiche, ma anche la Chimica, ed in gran parte la Fisica, posseggono il necessario, e sono perciò scienze esatte. Messi insieme determinati elementi in date proporzioni, o scomposto un corpo per l'azione di determinate sostanze, può non venire quel tale corpo, che è precisamente lo insieme di quei medesimi proporzionali elementi, o viceversa decomponendolo, possono quelli non comparire? La sintesi e l'analisi chimica non sono completamente necessarie nei loro risultati? Così ancora le trasformazioni del peso in calorie, delle calorie in luce, del movimento meccanico in calorie e luce, non sono tutte matematicamente corrispondenti a pesi e volumi, anzi a numero di vibrazioni, di cui abbiamo esatte misure?

Senza il legame necessario di causa ed effetto, come si può aver mai la scienza? E come si può legar la causa all'effetto per sola induzione o per analogia, per costante precedenza e per costante susseguenza di un fenomeno osservabile rispetto ad un altro? Son cose vecchie che io dico, perchè Hume lo aveva già detto agli Empirici del suo tempo: *Hoc post hoc; ergo propter hoc?*

Ecco pertanto, in che io credo che mi sia fatto più innanzi degli antichi e dei moderni Empirici. L'unico metodo per arrivare alla legge necessaria dei fenomeni che si osservano, è il metodo dell'identità; cioè quello che conduce a identità di risultato tutti gli elementi che lo compongono, niente di più e niente di meno.

La legge dei fatti non è fuori dei fatti, ma è nei fatti stessi. Bisogna decomporli nella loro elementarità, e coi loro elementi ricomporli: analisi e sintesi *fino a completa identità del tutto colle sue parti costitutive.* È questo l'unico metodo, che conduce alla necessità, e perciò alla scienza: è impossibile che gli elementi messi insieme, di cui ognuno è quel che è, non compongano quel tale tutto; e viceversa, è impossibile che quel tutto, scomponendosi, non si sciolga in quei tali elementi. Forse non sarà necessario e dappertutto vero, che il 100 sia composto di cento unità, e che cento unità messe insieme non formino altro che il 100? La legge, che governa le matematiche, è la stessa. La verità del teorema geometrico è nel teorema: lo dimostra la Geometria analitica; se prendiamo in sussidio di prova altri teoremi, come fa la Geometria euclidea, si è per nostra agevolazione, mentre ancora il nostro intelletto non regge ai lavori difficili della integrazione e differenziazione. E lo stesso avviene nell'Algebra e nel Calcolo, sempre fondati sulla equazione.

Son due le difficoltà che mi si oppongono. Ma la risposta l'ho già data nelle mie opere.

1° — Allora è necessario conoscere gli elementi tutti delle cose, ed in particolare di ciascuna cosa. Il che non è possibile.

Ma questa difficoltà non ha consistenza. Il matematico non sa, nè può sapere gli elementi ultimi, nè il termine della numerazione. Pure, egli è ben sicuro della necessità delle sue risultanze. Questa sua sicurezza deriva da due principii: 1° che ognuno di quegli elementi deve essere *sempre uno,* cioè uguale a sè stesso, e *deve valere quanto ciascun altro;* perciò si aggiunga o si sottragga una o un'altra unità, sempre si è fatta l'addizione o la sottrazione di una stessa quantità; 2° che invece di sapere gli elementi ultimi (i quali non occorre sapere, quando si sa che uno vale quanto un altro, e che ciascuno è invariabilmente la stessa unità) il matematico sa invece i rapporti proporzionali tra un gruppo ed un altro: l'1 sta a ciascuna delle sue due parti, come l'intiero sta alla metà; l'1 sta al terzo, come l'intiero alla sua terza parte; il rapporto tra

il 0,1 ed il 0,01 è costantemente lo stesso, come l'1 al 10, e così sempre tra tutti i numeri e tra tutte le loro frazioni, le loro addizioni e sottrazioni. Tutta questa costanza di rapporti dipende sempre dalla costanza di ciascuna unità, ch'è sempre identica a sè stessa e che vale quanto ciascun'altra: quindi costanza ed invariabilità dei gruppi e di tutti i loro rapporti. Basta sapere la proporzionalità dei rapporti in qualunque decomposizione di fenomeno, in qualunque analisi o sintesi, per esser sicuri della necessità dei risultati, della loro assolutezza; e lì sta la scienza.

2° — L'altra difficoltà è presa dal fatto, che raramente la scienza s'impossessa di questi esatti rapporti proporzionali tra gli aggruppamenti delle cose ch'essa studia. Che cosa fare nella maggioranza dei casi, in cui queste esatte proporzioni non possono essere conosciute? Non si avrà mai la scienza?

È vero, io rispondo, son poche le scienze che giungono a conoscere gli esatti rapporti proporzionali, direi la esatta elementarità proporzionale dei complessi fenomenici. Principalmente è la Chimica quella che non dà passo analitico senza determinare e mettere in formola esatta gli elementi che compongono i corpi che essa studia. Dopo la Chimica vien la Fisica, la quale, per quel che riguarda i fenomeni meccanici, i fenomeni lucidi, i calorifici (non esattamente ancora per l'elettricità e per il magnetismo) riduce tutto a quantità precise di sostanze, ed a quantità di vibrazioni, o di archi di vibrazione. Sicchè essa riman sicura del fatto suo e possiede la necessità dei risultati; poichè, dati quei rapporti di quantità, quel numero di vibrazioni, o quelle date parti di archi di vibrazione, i risultamenti non possono essere diversi da quelli che sono.

Ecco adunque, al fondo della scienza è il principio della identità: ogni elemento è sempre quel che è, perciò ogni gruppo di elementi è sempre quel che è; ogni tutto è identico alla somma dei gruppi elementari, o delle molecole, che lo compongono; ed i rapporti proporzionali tra loro sono costanti, cioè sono sempre gli stessi, finchè non sieno disturbati dal diverso.

Le scienze biologiche sono, è vero, sul vestibolo appena della scienza, hanno un gran cumulo di fatti, di osservazioni, di decomposizioni più grosse dei fatti stessi; ma sono ben poche le cognizioni dei rapporti proporzionali trovati tra i vari gruppi mediante analisi, per poterne costituire esatte sintesi. Però, gli elenchi dei fatti, delle osservazioni, delle loro somiglianze e delle loro differenze, costituiscono, ripeto, il vestibolo della

scienza; perchè senza fatti non vi ha scienza, senza osservazioni che rilevino le somiglianze e le differenze, non si può avere la cognizione della proporzionale elementarità, in forza di cui risulta il tutto. È dunque necessario il positivismo dei fatti, il positivismo delle osservazioni, il positivismo delle somiglianze e delle differenze; ma tutto questo non costituisce ancora la scienza, perchè bisogna inoltre il positivismo dei rapporti dei gruppi, che formano ciascun fenomeno biologico. Andiamo avviandoci verso di quello, ma non lo possediamo interamente. E peggio, quando noi non sappiamo di avviarci verso di esso, quando non ne abbiamo ancora l'idea, non abbiamo ancora l'aspirazione e il desiderio di arrivarci, quando che sia.

Ma dunque che fare per giungere all'esattezza della elementarità nelle scienze biologiche, mentre già la Chimica vi è giunta, e la Fisica in gran parte? Quale il metodo da seguire? È applicabile quello stesso che seguono i chimici e i fisici? — Metodo non ce ne può essere che uno nella scienza, il metodo della esatta identità tra il tutto (il fenomeno) e le parti proporzionali che lo compongono: il metodo stesso dei chimici e dei fisici. Quello che non arriva a questa esattezza, non è scienza completa, è scienza in corso, scienza che aspira a compiersi.

E che? Sbandiremo dunque l'ipotesi, fondata sulle somiglianze, o anche sulle identità parziali? Sbandiremo l'analogia? Ma allora che faremo? cataloghi di fatti e di osservazioni, e niente più? No, non sbandiremo affatto l'ipotesi, la somiglianza parziale, l'analogia: esse sono le vie che indirizzano alla scienza. Senza la somiglianza parziale, senza la congettura dell'identità totale in base alla identità parziale di alcuni elementi, nessuno si slancia a trovare veramente questa totale identità, ed a colpire la legge del fenomeno, la legge necessaria che lo governa, ove consiste veramente la scienza.

Ma, essendo nell'ipotesi, nella congettura, nell'analogia, bisogna sapere che siamo in essa; che siamo cioè nella via, e forse al principio della via, non già al termine di essa, alla scoperta scientifica. Questo è il punto ove claudicano parecchi dei moderni Positivisti; ove io per ragion di metodo non son d'accordo con loro. Prendono le ipotesi e le congetture come tesi e dimostrazioni compiute, le spacciano per filosofia scientifica. Purchè non si ammettano esseri sovrannaturali, qualunque ipotesi è scienza, è fior di verità: non hanno altro me-

todo che quello dell'analogia, dell'induzione, della somiglianza parziale: l'ipotesi spacciata per tesi.

Mi preme darne qualche esempio, affinchè non si dica ch'io parli con poco rispetto dei moderni Positivisti, forse, dirà alcuno, per difendere la vecchia metafisica, o, piuttosto io direi, le vecchie metafisicherie, che sono anch'esse fondate sull'ipotesi, sulla somiglianza parziale, sulle analogie; e perciò peccano, in fondo, dello stesso difetto che io riprovo.

Parecchi Naturalisti moderni credono poter sostenere come tesi di scienza, che il pensiero sia diffuso in tutte le cose, almeno con certezza in tutti gli organismi, a cominciare da' più piccoli e più rudimentali; cioè il pensiero sotto la forma inconscia, che va mano mano evolvendosi e perfezionandosi; sicchè nell'uomo tocchi la forma conscia, e giunga ne' più intelligenti alla forma di piena coscienza. — E quale fondamento ha questa tesi, specialmente pei vegetali, che non mostrano alcuno degli organi, con cui si esercita il pensiero?

Primo, ne ha uno generico, l'*evoluzione:* bisogna cominciare dai minimi gradini del pensiero, per salire mano mano ai massimi. Il più piccolo organismo, bisogna che pensi.

Ma la ragione potissima, e diremmo l'argomento palmare, sta nella seguente osservazione. Gli organismi son dotati più o meno di organi adatti alla loro nutrizione, al loro sviluppo, alla loro riproduzione, al loro movimento, alla loro stazione; e se ne servono con esattezza per giungere ai loro scopi. Del resto, gli organismi più imperfetti, che son dotati di organi meno adatti e che non possono ben servirsene, per la legge della selezione naturale son condannati a perire; quindi restano quelli che hanno organi più perfetti e che meglio sanno servirsene. Non è una prova chiara della loro intelligenza? Tutto quello che hanno al di sotto di noi, è di non esserne conscii. Provvedute le piante carnivore di stromenti adatti, se ne servono a meraviglia per fare la loro caccia: di uncini, di aculei, di tentacoli, le piante che debbono attaccarsi ai loro sostegni, se ne giovano con precisione e vi si abbarbicano; di utricoli alterni tutta la famiglia dei rampicanti, se ne vale per avviticchiarsi ai fusti che trova intorno a sè. Come è operoso ed industre il seme dell'avena per configgersi nel suolo, mediante le spire di cui è fornito. Non dànno evidente prova di pensiero inconscio tutti questi bassi organismi? È l'argomento che maneggiò, prima dei Positivisti, l'Hartmann. Or qual'esattezza ha questo argomento? Su che si fonda?

Sulla evoluzione così generalmente presa (che non è stata mai la teoria del Darwin) ci è molto da dire; poichè l'evoluzione, nel senso che aggiungendo al complesso organico parte dell'ambiente che lo circonda, e perendo per selezione naturale gli organismi men perfetti, si vadano svolgendo più perfetti sistemi e si migliorino le specie, questa è una idea giusta, è la vera scoperta di Darwin; ma non è punto giusto che ogni funzione debba cominciare dai minimi, anche quando non esistano gli organi della funzione stessa. Il pensiero è una risultante, che non può compiersi da un ente solo, perchè è una funzione complessa e per sè stessa variabile. Ma, che esista questa funzione senza che vi sieno gli organi per eseguirla, è appunto supporre il risultato senza gli elementi di cui debba comporsi, volere il tutto senza le parti sue costitutive.

Gli organi che collaborano alla funzione del pensiero, quand'anche inconscia, sono quelli della sensività e del movimento, senza i quali non può esistere la spontanea riflessione del senso in moto, che è il più basso grado della sensibilità motrice e del pensiero inconscio, se così pur si voglia chiamare. Senza cellule nervose non vi ha conducibilità sensoria, nè motile; non v'ha possibilità di vibrazione afferente ed efferente, mancando gli organi a tali funzioni, o meglio, mancando le parti alla composizione di quel tutto. Volere il pensiero senza gli organi del pensiero, è il più grossolano errore che si possa commettere da chi si sforza a provare, con legittimo orgoglio, che una funzione di organi speciali è necessaria alla formazione del pensiero.

L'adattamento dei mezzi ai fini è l'antico argomento teleologico, ch'era già caduto in abbandono, per provare l'esistenza di una Mente ordinatrice, la quale abbia adattato a ciascun essere i proprii mezzi, nello scopo a cui lo aveva creato; e questo argomento si risuscita ora per dimostrare che ogni organismo pensa, ha fini, usa di appositi mezzi.

Non ci è bisogno di supporre fini, scopi e sillogismi dappertutto, per intendere che l'azione dell'ambiente sopra determinati individui, aventi una speciale preformazione, produca determinati organi, e che questi alla loro volta si connettano con l'ambiente per determinati effetti. In tutto questo non ci è altro che una reciprocanza di azioni mutue e di mutui risultati, senza bisogno di un piano preconcetto, che si vada eseguendo con mentalità dirigente e con fini determinati. Quando si organizza l'occhio nell'utero materno, con stromenti così

squisiti all'azione di una luce che, uscito fuori, dovrà esso incontrare, non v'ha sillogismo nè alcun fine prestabilito, che tenda a formare dati organi per servirsene dopo. I pesci, che si trovano nei fiumi sotterranei ove mai non è penetrata luce, sono ciechi, son privi degli organi della vista. Onde è manifesto che l'effetto della vibrazione lucida sul maschio e sulla femmina, sotto l'azione del sole, è quello di creare l'organo visivo dentro l'utero materno; ed ove questa vibrazione non è penetrata mai, l'occhio non si è mai formato.

In altri termini, è l'ambiente che dispone allo sviluppo di date parti in organismi determinati. Nessun sillogismo, nessun antecedente scopo, nessun piano preconcetto di esecuzione, nessuna scelta di mezzi. Prendere a tipo i fini umani, i preconcetti che si svolgono in una serie di mezzi appositamente cercati e concretati, soltanto perchè vi sieno delle piante che abbiano i mezzi acconci a dare i determinati effetti, non è altro che prova di pura e semplice analogia destituita di fondamento; poichè si attribuiscono il pensiero e la preveggenza animale a chi non ha identici organi per esercitare tale funzione, nemmeno in forma embrionale. Questo non è positivismo, nè rigore scientifico. È un metodo analogico fondato sopra semplici somiglianze.

Prendo pure un secondo esempio. La Chimica ha provato che nulla si distrugge, e che soltanto gli elementi di un corpo passano in un altro; ossia, da una forma vanno ad un'altra. Or questo fatto è sufficiente argomento per dire che, se nulla si distrugge in atto e se non v'ha che continua mutazione di forma, perciò nessuna forma primitiva abbia cominciato ad essere? che la materia sia *eterna*, senza alcuna prima forma, in un circolo perpetuo di mutazioni, che non abbiano nè principio, nè fine? Se una forma si muta in un'altra, la ragione del mutamento è in un'altra precedente, e di questa alla sua volta in un'altra che la precede. Or questa linea di mutamenti in cui una è causa dell'altra, va dritto ad una prima forma, senza possibilità di circolo. Il circolo è una figura che si descrive cominciando da un punto; e se si abbraccia tutt'insieme colla vista e colla mente, ciò avviene perchè il circolo è già descritto; ma descriverlo tutt'insieme, senza cominciare da nessun punto, è lo stesso che non descriverlo mai. Considerare il circolo come principio e termine in ciascuno de'suoi punti, è nient'altro che una considerazione subbiettiva. La realtà è ben diversa, cioè, che se il circolo non si comincia a

descriverlo da un punto determinato, e se il corpo, che deve aggirarsi in un cerchio, non entra in un primo punto e non cammina curvandosi per una serie di punti successivi che si congiungano al primo, il circolo non si pone mai.

Con qual positivismo si afferma che la materia sia eterna, se l'eterno, il senza principio ed il senza fine, non può essere oggetto di osservazione positiva? Anzi, quel che abbiamo di positivo si è, che ogni mutamento di forma ha un principio ed un compimento, e che una forma nasce da un'altra, con legame e proporzione necessaria. Or, se la materia non potesse mai essere senza una forma assolutamente primitiva, cioè, dico meglio, senza un'aggregazione di parecchie sempre diverse forme, è ben manifesto che la materia sarebbe impossibile, dovendo per necessità le forme avere un prima ed un dopo, ed essendo impossibile il circolo delle forme nel senso del nessun cominciamento. Chi non comincia mai, non ha nessuna forma mai.

Finalmente prenderò un terzo esempio da un argomento che ha egregiamente svolto il prof. Luigi Luciani in questa stessa « Rivista di filosofia scientifica » (1). Egli si propone di determinare i *criterii*, coi quali si possano stabilire le localizzazioni delle funzioni cerebrali, e ne addita cinque, cioè: 1° *dagli effetti negativi delle estirpazioni dei diversi segmenti cerebrali; 2° dalla comparazione degli effetti positivi di estirpazioni di segmenti cerebrali omonimi; 3° dalla comparazione degli effetti positivi di estirpazioni di segmenti cerebrali eteronomi; 4° dal confronto degli effetti negativi e positivi di estirpazioni cerebrali successive nello stesso animale; 5° dal fatto delle estirpazioni cerebrali minime necessarie ad ottenere funzioni di deficienza massima.* Ora i quattro primi criterii non posson dare risultati di perfetta e matematica necessità, nè posson fornire che ipotesi più o meno approssimative; poichè tanto i risultati positivi, quanto i negativi, nelle estirpazioni dei vari segmenti cerebrali omonimi, o eteronomi, o successivi nello stesso animale, non dànno conclusioni esattissime, e si dubiterà sempre che possano dipendere da compensazioni che producono altri segmenti rimasti, o da anomalie di struttura delle varie parti. Quindi si ha molta approssimazione, quando colla ripetizione

(1) Vol. IV, n. 4, maggio 1885. Cfr. pure Luciani e Seppilli, *Le localizzazioni funzionali del cervello*, Napoli, 1883.

di cotesti risultati la localizzazione della funzione cerebrale viene costantemente accertata. Ma una esattezza scientifica non si ottiene mai. — Invece il quinto criterio conduce a risultamento esatto e matematico. Poichè, se una estirpazione minima dà costantemente una determinata deficienza massima, è precisamente quella la funzione massima del dato segmento minimo che si è estirpato.

Con questo non intendo giudicar male de' criterii proposti dal prof. Luciani. Tutto al contrario: essi sono indovinati. Quel che voglio dire si è, che i primi quattro condurrebbero a risultati più o meno vicini alla tesi, ipotetici sempre; invece il quinto è logicamente esatto, positivo nella base come gli altri, ma nelle conclusioni rigorosamente matematico, perchè fondato sulla identità tra la causa e l'effetto, tra l'estirpazione del segmento minimo e la deficienza massima di funzione, che non può dar luogo a compensazioni o a spiegazione di altra natura.

Il metodo scientifico consiste adunque nell'osservare, nel notare tutte le somiglianze e le differenze, e in forza di esse cominciare l'analisi degli elementi, indurre, congetturare se occorre, e metter su l'ipotesi; ma ritenerla come ipotesi, come frutto d'induzione o di analogia; e finalmente elevarsi all'analisi ed alla sintesi scientifica, constatando uno ad uno i singoli elementi che compongono il tutto, o il fenomeno, le rispettive proporzioni; e quando il tutto è identico esattamente alla somma degli elementi che si conoscono, allora si ha la legge che governa il fenomeno.

Quando non si può arrivare sino a tanto, bisogna rimanere nella ipotesi, ma sapendo ch'essa è ipotesi e tale ritenendola, non confondendola mai colla tesi scientifica; anzi, in tal caso bisogna studiare quali elementi manchino ancora per iscoprire la perfetta identità del tutto colle sue parti costitutive, di guisa che analisi e sintesi si corrispondano un giorno perfettamente (1). La scienza è là; fino a che non si arrivi a quel punto, non si è nella perfetta scienza, ma nella strada che condurrà ad essa; e bisogna sapere quando si è ancora in istrada e quando si è arrivati al termine. Che se non si può arrivare al termine ed è d'uopo ancora rimanere in istrada, bisogna pur sapere quali

(1) Vedi la mia *Filosofia Universale*, parte II, capo XIV, §§ 139 e seg. Vedi il mio *Sistema della Filosofia Universale, ovvero la Filosofia della Identità*, § 48, 435 *passim*.

ostacoli si frappongano a poter compire la via, per adoperarsi, potendo, a superarli.

Ecco la differenza di metodo tra me, positivista sino alla matematica dell'ultimo termine, e coloro che, positivisti nell'origine, non si curano della identità continua sino all'ultimo termine. Chi ha letto e studiato le povere mie cose, mi comprende, e perciò ne sente la differenza. Chi non l'ha lette affatto, o soltanto l'ha lette a salti ed a brani, non può comprendermi. Crederà di possedere la scienza colle sole osservazioni, colle induzioni e colle analogie, e spaccierà per tesi le sue o le altrui ipotesi.

II.

2° *Differenza nell'esame delle idee.*

Un'altra importante differenza intercede tra me ed i Positivisti tutti. Io ho riconosciuto che le scienze dipendono dalle idee fondamentali che entrano in ogni nostra osservazione, in ogni nostro ragionamento: perciò mi son proposto un rigoroso esame delle idee fondamentali, ed ho dovuto prefiggermi un criterio sicuro per l'esame di esse, il criterio della *identità* tra l'idea e gli elementi che la compongono. L'idea è un tutto, che deve corrispondere esattamente alla somma delle idee elementari che la costituiscono. Pugnando tra loro gli elementi, ovvero non vi essendo perfetta identità tra tutto e parti, o per difetto di elementi o per eccesso, l'idea non è esatta e deve essere rettificata colla regola della identità (1).

Ho riconosciuto insomma, come fu riconosciuto dagli Empirici del secolo passato, l'importanza della Ideologia, la parte che essi aggiunsero alla Filosofia. Ma ho trovato inesatto il criterio da loro stabilito; col quale nessuna idea seppero criticare, nè rettificare. Essi non possedevano il criterio della perfetta identità tra l'idea e le sue parti costitutive; invece credettero, che tal quale l'idea dovrebbe trovarsi nei fatti, e se non la trovarono, la rifiutarono. La rifiutarono a parole, poichè in realtà le idee, necessarie ad osservare ed a discorrere, non si lasciano rifiutare da nessuno: esse introduconsi dappertutto. Positivisti o non, debbono per necessità servirsene, senza pure che lo sappiano; perchè esse sono fondamentali e stanno a base di qualunque nostra osservazione, di qualunque nostro ragionare.

(1) Vedi *Filosofia Universale*, parte II, capi XII e XV, §§ 131, 132, 149. Vedi *Sistema della Filosofia*, ecc., §§ 35, 43, 430, 436 *passim*.

I moderni Positivisti, alla testa il Comte, hanno stabilito un programma, che invocano quando loro torna conto, o meglio quando si veggono alle strette, nè sanno più ragionare. Essi dicono che *l'essenza delle cose ci sarà sempre ignota,* e che perciò è inutile occuparsene. Quindi non dobbiamo pure occuparci delle idee generali, che più o meno han tratto all'essenza delle cose e pretendono darci di esse qualche conoscenza. Che vale occuparsi dell'idea di *sostanza,* di *causa,* di *essere,* di *spazio,* di *tempo,* e via via, quando per osservazione non si può direttamente colpire l'oggetto corrispondente a tali idee, e quando i loro obbietti si dichiarano da per sè stessi soprasensibili, tendenti a conoscere il vero essere delle cose, che non sarà mai conoscibile? Prescindono quindi dallo esame di tutte queste idee, lo credono metafisico, impossibile a farsi coi mezzi della osservazione; dànno insomma il bando alla Ideologia, che fu il più celebre trovato di cui vantaronsi i loro antenati, gli Empirici dei secoli precedenti.

Non potendosi affatto prescindere delle idee fondamentali, anche dal più deciso empirico, che cosa fanno gli attuali Positivisti? Se ne servono senza esaminarle; e col pretesto di non poterle esaminare, perchè l'essenza delle cose sarà sempre incognita, accettano le idee fondamentali (lasciatemi correre la frase) siccome stanno in piazza, dànno loro il significato che gli antichi filosofi (quelli scomunicati metafisici) avevano loro attribuito, e che il volgo aveva già da essi appreso; cosicchè in fondo in fondo, senza saperlo e senza volerlo, nelle conseguenze di tali idee sono metafisici quanto a quelli, e con vigore logico assai minore.

Come si fa infatti ad osservare, ed a ragionare sulle osservazioni, senza parlare di *forza?* E che è la *forza?* È una potenza intrinseca della materia, che si sviluppa sotto le forme di atti diversi? E che è la *materia?* È una somma di esseri? è unico essere? divisibile all'infinito? composta di esseri primi indivisibili?

Tutte queste quistioni non c'interessano, rispondono taluni di loro; ma invero con molta leggerezza. — Che vuol dire: non c'interessano? Ma voi parlate di forze, parlate di materia ad ogni istante, ed emettete molte ipotesi, che sono del tutto fondate sulle proprietà della materia, delle diverse sue forze.

Senza la teoria degli *atomi,* come camminerebbe la Chimica? Ma che sono gli *atomi?* La quistione degli atomi non è la quistione stessa delle sostanze? E le molecole, i composti

degli atomi, son essi oggetto di osservazione diretta? E vi ha *spazio vuoto* tra atomo ed atomo, tra molecola e molecola? — Che m'importa saperlo? — Ma come si deve intendere la diversa densità molecolare, la diversa elasticità, e sopratutto il moto, senza la cui esatta idea nulla si può capire, se non si abbia la giusta idea di *spazio?*

Ecco che queste idee, astratte per eccellenza, vogliasi o no, s'introducono in tutti i nostri discorsi e condiscono tutte le nostre osservazioni. Le accettiamo come stanno in piazza? Ma così ne adottiamo, senza saperlo, tutte le conseguenze; e le nostre osservazioni, le nostre induzioni ed analogie, son sempre intinte della pece della più volgare metafisica, che è l'effetto dell'antico Scolasticismo divenuto popolare per opera degli ecclesiastici, unici maestri d'idee e di linguaggio in tutto il medio evo, ed anche in buona parte dell'evo moderno.

Supponiamo per un momento che sia erronea l'idea di spazio vuoto, l'idea di atomo o di sostanza *potenziale*, cioè capace di atti diversi: quali allora le conseguenze rispetto al moto, rispetto alle vibrazioni, rispetto alle proprietà della materia? Come si accettano tutte queste idee senza esaminarle? Prescinderne è impossibile. Adottarle così come tutto il mondo le adotta, è lo stesso che ammetterne tutte le erronee conseguenze.

Si dice: — non vi ha criterio logico per esaminarle, poichè l'esame senza il controllo dell'osservazione non ha valore, e l'osservazione non può mai controllare la verità di queste idee intieramente metafisiche. — Ma qui sta l'errore.

Il criterio logico per esaminarle vi è. Non è quello designato dagli Empirici dei due secoli passati, cioè la sola osservazione diretta; imperocchè si è veduto che la Ideologia, colla sola osservazione diretta, è stata impotente a giustificarle, o a rettificarle e correggerle; perciò di un modo o di un altro l'ha negato. Negarle non si può, perchè sono assolutamente necessarie ed indispensabili, hanno osservato i Metafisici della fine del secolo passato e de' principii del nostro. Dunque accettiamole come *primitive* ed *indiscutibili* (Reid), come *innate* (Rosmini), come *forme necessarie del nostro pensiero* (Kant). Dunque non c'incarichiamo di esaminarle (Comte ed i Positivisti sino ai tempi nostri). — Ma intanto le ammettete, come tutti le ammettono, e ne fate vostre le conseguenze. In altri termini, voi remate a fianco di Reid, di Rosmini, di Kant. Ed infatti, il più moderno Positivismo, mogio mogio, si va facendo kan-

tista: tutte queste idee sono forme necessarie della nostra psiche (A r d i g ò specialmente).

Il criterio logico per esaminare le idee fondamentali, lo ripeto, esiste pur troppo, ed io l'ho già da tempo esposto ed applicato. Ho esaminato l'idea madre, ch'è quella di *sostanza*, di *essere*, di *atomo*, come si voglia chiamare (a me poco importano le parole diverse, sotto cui non si designa in fondo che la medesima cosa); ed ho trovato che essa è erronea, anzi è la fonte degli errori delle idee di *causa*, di *tempo*, di *spazio*, di *potenza*, ecc. che entrano in ogni umano discorso. Non torno a sviluppare in che consistano questi errori, e come si debbano correggere; poichè me ne sono largamente occupato e nella *Filosofia Universale* (1860-1863) e nel *Sistema della Filosofia Universale, ovvero la Filosofia della Identità* (1879). Dico in una sola parola, che l'errore di tutte queste idee sta in ciò, che si ammette la possibilità che l'uno agisca come più, da identico divenga diverso, si raddoppi di potenza e faccia atti diversi, dentro il vuoto, a distanza, ecc. L'uno è uno, sempre il medesimo atto, senza potenza, intranseunte, incomunicabile: tutta la diversità che si osserva, dipende dalla pluralità degli esseri messi insieme, e necessariamente diversi nelle loro aggregazioni. Ho dimostrato questa necessità di continua e sempre diversa aggregazione, senza spazio vuoto intermedio: l'ho dimostrata geometricamente ed in modo inoppugnabile, poichè di fronte alla matematica (la massima delle umane astrazioni, abbiano pazienza i nemici della Metafisica) non ci è dubbio, nè osservazione in contrario, che tenga.

Mi fermerò per poco sul criterio, con cui debbono esaminarsi e rettificarsi le idee fondamentali, dalla cui intromissione continua in tutti i nostri discorsi dipende la scienza.

Criterio non ce ne può esser altro che uno, quello che proviene dal metodo scientifico, ch'è *il metodo della identificazione del tutto colle parti che esattamente lo costituiscono.* Ogni idea è un tutto psicologicamente e fisiologicamente. Lo scienziato deve identificarla co'suoi elementi costitutivi. Onde non vi ha che analisi de' suoi elementi sin dove si possa, analisi dei loro sub-elementi e via; quindi sintesi sino a ricomporre l'intiero. Se vi sia difetto di elementi, o contradizione tra loro, l'idea è inesatta: bisogna colla norma stessa della perfetta identificazione rettificarla. Così, per esempio, non è una pretta contradizione, che l'uno, l'atomo, l'essere, la sostanza, come si voglia dire, da atto *a* possa cambiare sè stesso

in atto *b*, in atto *c*, ecc.? Gli elementi adunque dell'idea volgare di sostanza (perocchè in fondo questa idea della potenzialità dell'uno non è che l'idea comune di sostanza) pugnano tra di loro, ammettono che l'uno contenga dentro di sè la potenza di fare l'atto 2, l'atto 3, ecc., l'identico abbia la potenza di farsi diverso, l'identico non identico, l'uno che si dualizza. Ho riformato questa idea: l'uno è uno, sempre uno, sempre atto, sempre lo stesso atto. La somma degli atti singoli, ciascuno sempre uno ed incomunicabile, è in aggregazione continua, perchè non ci è spazio vuoto intermedio. L'aggregazione non può essere dappertutto uniforme, essendo geometricamente impossibile l'uniformità di aggregato tra centro, o centri, e periferie: onde le aggregazioni continue e sempre diverse, l'equilibrio parziale tra gli uniformi, ed il disequilibrio tra i difformi, la quiete ed il moto, continui nell'aggregazione e sempre relativi: appena esiste la materia, e l'aggregazione difforme degli atti primi, degli atomi, delle sostanze elementari, esiste con essa il moto, cioè quiete e moto, relativi e variabili.

Ho accennato per sommi capi: chi vuole maggiore sviluppo, legga le suddette mie opere. Ecco la differenza tra me ed i Positivisti nell'esame delle idee fondamentali, che io rigorosamente esamino, che essi non esaminano, accettandole come stanno; e che gli antichi Empirici volevano, ma non sapevano, esaminare.

III.

3° *Differenza nei risultati scientifici.*

Prima di rilevare questa differenza, vediamo in che siamo pienamente concordi. Tutte le osservazioni scientifiche sono a noi comuni; più, ci è comune il principio che ogni ragionamento scientifico deve avere per base esclusiva l'osservazione, e che qualunque legge dei fatti si venga a scoprire, o anche le stesse ipotesi sulla spiegazione dei fatti, debbano essere controllate ed assicurate mediante il controllo dell'osservazione. Tutto questo ci è perfettamente comune. Onde è che io mi son creduto sempre non secondo in positivismo a qualunque altro.

Essendo però differenti nel metodo, i Positivisti arrestandosi nelle osservazioni, nelle induzioni, nelle analogie e nelle ipotesi scambiate per tesi, ed io volendo che si vada innanzi fino alla identificazione del tutto fenomenico cogli elementi che lo costituiscono, se ciò si possa, o che si resti pur nella ipotesi sapendo ben vero che si è in essa, e sapendo ciò che

7

manchi e ciò che si debba ancor cercare, per cambiarla in tesi; più, essendo noi pur differenti nello esame delle idee, essi non volendolo, perchè lo credono impossibile, ed accettando le volgari idee fondamentali come si trovano, ed io invece volendole rigorosamente esaminare e rettificare col criterio unico dell'identificazione tra l'idea ed i suoi elementi; essendo queste le nostre cardinali differenze, non può non avvenire che i nostri risultati scientifici sieno in molte parti diversi.

E primieramente questa differenza di risultati si manifesta nella Ideologia: poichè le idee fondamentali, da essi non esaminate e da me con rigore esaminate, mandano le loro conseguenze sulle osservazioni dei fatti, sul modo di apprezzarli, sul modo di pesarne le induzioni e di scoprirne le leggi.

Se ogni sostanza elementare non ha potenza a cangiarsi da un atto in un altro, se uno spazio vuoto non esiste, se tutto è in una aggregazione continua, sempre diversa, e perciò quiete e moto relativi in continua vicenda, le leggi meccaniche del movimento, le leggi atomistiche della Chimica, le leggi delle vibrazioni delle molecole, non possono più essere intese nel senso di movimenti nel vuoto, di movimenti cagionati da spinta propria o da energia particolare di ciascuna molecola: ogni movimento, o di molecole, o di masse che si dislocano ed attaccano altre relazioni, o di semplice dilatazione, di vibrazione, o di disequilibrio molecolare (calorico, luce, elettricità) dipende dal disequilibrio di altre masse, di altre molecole; e tutto in continuo rapporto allo stato dei singoli corpi, alle loro masse ed alla loro mutua influenza. Tutte le teorie del movimento nel vuoto, dell'energia propria di alcune sostanze, tutte le teorie della forza per sè stante, crollano l'una dopo l'altra (1).

E se questo accade nelle scienze fisiche e chimiche, con maggior ragione succede nelle biologiche, dove di queste forze, per sè stanti, a misura che meno si sanno spiegare i fenomeni, tanto più se ne creano e vi si piantano tesi credute incrollabili. Ci è molto da riformare in tutte queste scienze; se non altro, ci è da riformare per intiero il linguaggio, che è plasmato sulle basi della vecchia Metafisica, cioè delle vecchie idee fondamentali di sostanza, di causa, di spazio, di forza, di materia, ecc. non mai esaminate, nè rettificate col criterio dell'identità di ciascuna idea, co' suoi elementi costitutivi.

---

(1) *Filosofia Universale,* Parte V, *passim* — *Sistema della Filosofia,* ecc., § 164.

Ma, concesso pure che non si voglia annettere importanza a tutto questo, e che si voglia rimanere nel linguaggio ordinario con tutta la imperfezione e con tutti gli errori delle idee ch'esso contiene, non si può avere indirizzo scientifico se non si sappia che le *qualità* non son altro che *quantità*, e che perciò si deve sempre cercare la *proporzione* con cui stanno tra loro le *quantità*, per ottenere la scienza in qualsiasi ramo. Tutto questo è anche una conseguenza della rettificazione delle idee sopra cennate.

Ciò non basta. Vi sono certi risultati scientifici che possono essere previsti *a priori*, sì nelle scienze fisiche come nelle biologiche: non di quello *a priori* che stabilisce la tesi sulla sola base del concetto senza darsi altro pensiero, e che giustamente voglion bandito i Positivisti; ma di quello *a priori* che indirizza con sicurtà alla ricerca scientifica sulla esclusiva base della osservazione e che conduce sotto un continuo rigore matematico a risultati osservabili esattissimi.

La maggior parte delle scoverte in Fisica ed in Biologia sono state fatte con tale *a priorismo*, poichè si è divinata la legge di un complesso di fatti da un fatto singolo; e bene indirizzata la ricerca sui fatti congeneri, non a tentoni e solo in modo empirico, ma con sapienza direttrice, cioè con cognizione *a priori* degli elementi che si debbon cercare, si è andato a trovare in essi la conferma della legge generale e si è compiuta la scoverta. La caduta della mela, l'oscillazione della lampada, le farfalle che trasportano il polline da un fiore all'altro, servono a Newton, a Galileo, a Darwin, per indovinare le leggi di quei singoli fatti, o meglio la risultanza degli elementi dei medesimi, e da quelli si elevano *a priori* a calcolare le leggi generali di tutti i fatti congeneri; fattone quindi il controllo coll'osservazione, vengono scoperte le leggi dell'attrazione universale, della gravità della terra, del legame di esistenza tra l'organismo animale ed il vegetale.

Vi ha pure un *a priori* in Psicofisiologia, che ha base nel fatto, e che finora non è stato abbastanza adoperato per determinare le funzioni delle varie parti del cervello. Finora i psicofisiologi si son dedicati alla ricerca sperimentale delle locali funzioni sensorie e motrici mediante lo studio clinico delle alterazioni funzionali in confronto alle alterazioni anatomo-patologiche, e mediante il riscontro della funzione alterata o mancata colle sezioni ch'essi praticano sugli animali vivi. Grandi quistioni si affacciano ad ogni passo per inten-

dere come talune funzioni si alterino per la lesione di organi, ai quali l'esperienze han mostrato non appartenere; e viceversa altre si ristabiliscano dopo un certo tempo, non ostante che la porzione speciale del cervello sia stata asportata o distrutta. Ma vi ha una questione più grossa, che ancora non è stata guardata, per la quale la localizzazione delle funzioni potrebbe essere del tutto compromessa, o dovrebbe in altro senso modificarsi.

La sintesi ed analisi spontanea delle sensazioni, donde poi l'astrazione, il giudizio, il raziocinio ed il volere, son atti psichici che abbisognano della rispettiva funzione organica; poichè la psiche non può essere unità potenziale semplice, capace di tutti quegli atti diversi. L'idea fondamentale è sempre la stessa: l'uno è uno, è incapace di mutarsi in altro diverso atto; tutto ciò che è molteplice, vario, mutevole, è necessariamente risultanza di diversi elementi. Lo *spiritualismo*, inteso nel senso che un essere solo astragga, giudichi, ragioni, voglia, è frutto della falsa idea di sostanza, ed io ho dovuto combatterlo: ho dovuto portare la quistione dello spiritualismo sopra un terreno ben diverso, cioè: sapere se gli elementi, che concorrono in queste funzioni, siano tutti della stessa natura, se ognun di loro valga in azione sostanziale quanto ogni altro, se tutti siano elementi materiali uguali. — Ma per ora non voglio entrare in questa grave quistione; l'ho trattata a lungo nelle mie suddette opere, e basta qui accennarla, solo per dire che ognuna di tali operazioni deve avere una funzione cerebrale propria, adatta a compierla, che il fisiologo deve cercare.

Or io domando: l'astrazione, il giudizio, il raziocinio, la motivazione ed il volere, si possono esercitare in parti rispettive determinate? Possiamo localizzarle, come ci sforziamo di fare per le speciali sensazioni della vista, dell'udito, dell'olfatto, ecc.?

L'astrazione si opera per separazione di alcuni elementi delle sensazioni complesse; la quale separazione comincia *spontaneamente* per identificazione degli elementi identici e per diversificazione dei diversi. In altri termini, la funzione complessa, che costituisce la sensazione, si ripete identicamente se essa è in tutto identica, e si ha la medesima sensazione; si ripete in parte identicamente ed in parte diversamente se ha parti identiche e parti diverse, tanto per ragione d'identità e diversità di oggetti che la eccitano, quanto per identità e diversità di organi che funzionano. Gli elementi funzionali

identici delle singole sensazioni, identicamente ripetendosi nei gruppi diversi, e diversamente i diversi, si distaccano gl'identici e si presentano a solo, onde si forma il primo grado delle idee astratte, come bianchezza, nigredine, giallezza, ecc., suono di violino, di arpa, di pianoforte ecc.; non è più il suono di questo o di quel violino, di questa o di quell'arpa, ma è ciò che han di comune i suoni degli stromenti congeneri. Ed io discendo ancora e suddivido secondo la scala dei suoni, *do, re, mi, fa, sol,* ecc. Ed ora risalgo a quel che han di comune tutti questi suoni e formo un'idea più astratta, quella di suono. E salgo ancora, poichè il suono ha qualche cosa di comune colle diverse percezioni di vista, di tatto, di odorato, di gusto, e con tutte le loro singole suddivisioni: sono tutte *sensazioni*. Così ancora le sensazioni hanno qualche punto di comune colle altre operazioni della psiche, astrazione, giudizio, ragionamento, volere; e passo ad un'idea più astratta che rappresenta questo punto comune: *operazioni psichiche, pensieri*. Questi ancora alla loro volta hanno un punto comune colle azioni meccaniche, colle chimiche, e via; onde io salgo all'altra idea astratta *azione*.

Dunque l'astrazione va (potrei dire) sino ai massimi e sino ai minimi, in ragione delle identificazioni e delle diversificazioni massime e minime che si rivelano nelle singole funzioni sensitive e nelle singole parti e sottoparti. Il carattere dell'astrazione è pertanto questo, che mentre suppone una funzione complessiva di tutti gli organi, vi dev'essere la possibilità di dividere e suddividere le funzioni subordinate sino al minimo, in ragione delle identificazioni e diversificazioni delle parti singole, e di arrivare quindi agli elementi funzionali relativamente minimi. Nè basta; questi a loro volta s'identificano e si diversificano fra loro col mutuo confronto: cosa che avviene egualmente per identificazione e diversificazione di funzioni.

Da ciò siegue, che ogni sensazione non si può talmente localizzare, da doversi essa riunire con tutte le altre in ciò che han di comune, senza però confondersi in ciò che han di diverso. Ma queste stesse parti diverse hanno a loro volta l'identificazione con le parti loro identiche di altre sensazioni. Dunque la localizzazione delle funzioni sensorie nella corteccia del cervello non può intendersi nel senso che ognuna di esse si eserciti tutta lì, ed esclusivamente lì. Per intendersi la funzione dell'astrazione nella vastissima rete delle sue ramifica-

zioni, dico *a priori* che le sensazioni singole, mentre si esercitano nel determinato punto, si esercitano insieme col concorso di tutte le altre parti del cervello; ovvero debbo dire, che le singole eccitazioni, rimaste sino ad un punto, sono sensazioni determinate, ma interessando tutto l'organo, vanno a identificarsi colle parti delle altre o a differenziarsene, e quindi l'astrazione: tanto insomma che si abbia l'intiero e la parte, la parte nel tutto, — senza di che l'astrazione, che è un fatto psichico, sarebbe impossibile.

Questo diviene più chiaro se si guarda il giudizio, il quale nella sua parte organica è una funzione che, trovando la parte nel tutto, cioè il predicato nel soggetto, attribuisce quello a questo; o viceversa, non trovandolo lo niega. Perciò l'astrazione è necessaria al giudizio. Tre operazioni si debbono fare per compierlo: 1° considerare la parte a solo, il predicato, 2° considerare la parte nel tutto, il predicato nel soggetto, o meglio nella collezione dei predicati che è il concetto, o il fenomeno, costituenti il soggetto, 3° dichiarare che il predicato è o non è nel soggetto, la parte nel tutto. Bisogna dunque la funzione parziale a solo, la funzione parziale dentro la totale, la replica cosciente (il giudizio) della funzione totale colla sua parziale.

Cresce ancora nel ragionamento la necessità di scorgere la parte nel tutto, anzi una serie di parti nei successivi tutti, i quali costituiscono i giudizii, da cui risulta il raziocinio.

Siccome gli atti del volere debbono essere preceduti dai motivi, ed i motivi non sono che raziocinii, o giudizii fatti *ex novo*, o ripetuti, così le funzioni del volere, e quelle del movimento, colle quali esse si attaccano, son precedute da funzioni di quel genere, cioè rappresentanti la parte nel tutto, ed il tutto contenente la parte.

Finalmente, nelle sintesi nuove degli elementi astratti, che sono le operazioni più elevate e più utili della intelligenza umana, si scorge la più complessa e più difficile funzione cerebrale; poichè non basta che gli elementi si estraggano dai rispettivi gruppi e si considerino a solo rispettivamente, ma bisogna prevederli nei loro rapporti di unione a coppia a coppia, ed in forza di queste parziali unioni argomentare la possibilità di nuove unioni, che la natura osservabile non ha presentato mai; bisogna, in altri termini, divinare le possibilità di unire elementi che si asportano da un gruppo ad un altro, e talvolta da gruppi molto distanti per spazio e per tempo. Ed è così che l'uomo conosce le cause di effetti lontani, è così

che concepisce la possibilità di operazioni nuove, di stromenti e di macchine nuove, di viaggi nuovi, di terre inesplorate, di forme nuove di governo, di leggi novelle, ecc., e queste possibilità, riconosciute utili, le attua colla sua volontà, trovando ragione di bene nell'eseguirle, e superando uno dopo l'altro gli ostacoli che si frappongono all'esecuzione. La civiltà umana deve all'astrazione, a queste sintesi nuove degli astratti ed alle loro esecuzioni, il gran progresso ch'essa ha fatto e va facendo, materialmente e moralmente.

I psicofisiologi non possono ben risolvere i problemi della localizzazione delle funzioni sensorie e motili del cervello, se non le collegano colle altre funzioni superiori dell'astrazione, del giudizio, del raziocinio, della motivazione, del volere, delle nuove sintesi degli astratti, e se non ordinano le ricerche in guisa che valgano a trovare organi capaci di rappresentare la parte nel tutto, ed il tutto nelle sue parti, colla coscienza di guardarle a solo e nell'insieme. Appoggiato a questi fatti innegabili dell'umana intelligenza, io aveva da tempo tracciato *a priori* la via a queste ricerche sperimentali. Questo *a priorismo* non si può rifiutare, poichè è il fatto stesso osservabile che parla e dice: per me dovete trovare organi adatti a funzioni esattamente identiche alla mia speciale fenomenalità.

Un'altra importante differenza nei risultati è quella che ho io, nello ammettere la necessità di esseri affatto inosservabili, indissolubilmente connessi ai fenomeni che si osservano, quando la ragione dei costoro mutamenti non è dentro di essi, ma è fuori di essi.

Ammesse col volgo le potenzialità al cangiamento in ciascun gruppo della materia, cioè non riconosciuto il principio dell'identità, per il quale ogni uno è uno, sempre atto ed invariabilmente lo stesso, e perciò non riconosciuto che ogni singolo gruppo non ha ragione in sè al cangiamento, ma sarà sempre quel che è, fino a tanto che non abbia dal fuor di sè la ragione al cambiamento, è facile intendere che ogni fenomeno avvenga per proprie innate potenze; e perciò non si avrà mai il pensiero di ricercare le cause delle diverse qualità e dei diversi fenomeni. Non si formerà l'abito scientifico, ossia l'abito matematico del peso e della misura: nessun cambiamento fenomenico senza mutazione di posizione o di quantità, cioè di proporzioni.

Andando però di causa in causa, di cambiamento quantitativo in cambiamento, finisce per noi l'osservabile, il quale,

sì pei mezzi che abbiamo, sì per la limitata potenza nostra, ha un necessario confine. E che? Quando mi trovo in questo confine, non sono costretto a riconoscere, che i mutamenti che osservo son cagionati da altro che sta al di là del mio confine? Non sono obbligato a confessare la necessaria connessione tra l'osservabile che si muta, e l'inosservabile che gli dà la ragione al mutamento?

Ma si risponde: — che m'importa conoscerlo? e quali mezzi ho io a verificare l'esistenza di questo inosservabile e le vere sue proprietà?

Domande di questa natura non hanno un aspetto serio. — Che m'importa? — M'importa tanto, quanto il non poter ammettere effetti senza causa. La smania di salire dagli effetti alle cause, nell'uomo sarà sempre legittima, e sarà sempre l'impulso alla scienza. — Ma che mezzi abbiamo a verificare l'esistenza di cause inosservabili? — Non è vero che non abbiamo i mezzi. Ciò che si osserva, non potendo cambiarsi da sè, perchè ogni elemento è costantemente lo stesso e quindi è stabile ogni gruppo di elementi finchè da fuori non sia mutato, ed è costantemente lo stesso, si connette per ragion del cambiamento osservabile con ciò che lo fa cambiare, e che non è osservabile.

Tutto quel che esiste, dev'essere per noi osservabile? Nessuno lo affermerà. L'esistenza dell'inosservabile è dunqne assicurata per *connessione*. Ma che cosa esso è? Qui è la difficoltà, nel conoscerne le proprietà, o dico meglio, nel conoscere a quale delle cose osservabili si possa assimilare. Questo però non condurrebbe a negarne l'esistenza in genere.

Però non è vero che dagli effetti che si osservano, non si possano arguire alcune proprietà (adotto la stessa espressione) di quello che per *connessione* si riconosce necessariamente dover esistere, senza poter mai osservarlo. Certo s'ingannerebbe chi credesse di poter conoscere, con questo mezzo di connessione, tutte le proprietà degl'inosservabili. Perciò il loro concetto risulta *misto, positivo-negativo*. Che esistano è certo, altrimenti l'osservabile non avrebbe la ragione al mutamento, resterebbe sempre identico a sè stesso. Ma inoltre è pur certo ch'esso debba esser tale, che possano quindi prodursi nell'osservabile quei dati effetti. Quando poi se ne voglia fare un'assimilazione completa con ciò che si osserva, comincia allora la parte negativa, ed il concetto non può più essere positivo, mancando la base della connessione coll'osservabile.

Io non voglio parlare ulteriormente su questo argomento in tesi generale ed in astratto. Prendo esempi concreti.

Dividendo un oggetto materiale in parti, noi troviamo che il tutto è maggiore di ognuna delle sue parti, nè può non essere; e se torniamo a dividere una delle parti, essa è maggiore di ciascuna delle sotto-parti, e così di seguito. Dividere e suddividere, significa costituire parti e sotto-parti sempre minori del tutto che si divide. Or, non potendo esservi due infiniti, uno minore di un altro, o uno maggiore di un altro, la divisibilità all'infinito è impossibile; poichè, se fosse possibile sarebbero uguali la parte ed il tutto, la parte e le sue sottoparti, cioè tutte sarebbero ugualmente divisibili allo infinito. Perciò debbono esservi elementi primi, *atomi, sostanze,* come si voglian dire, affatto indivisibili in sè stessi, per difetto di parti.

Questi atomi, o elementi primi, non saranno mai osservabili rispetto a noi: 1° perchè non vi ha spazio vuoto che li divida, e perciò son sempre in perpetua aggregazione, o con questi, o con altri elementi; 2° perchè l'osservazione nostra è legata ad una certa quantità di materia sensibile, per lo meno sensibile ai nostri stromenti microscopici, spettroscopici, o altri che si potranno trovare. Passato tal limite, comincia per noi l'inosservabile; ma questo non porta che noi possiamo dire che gli atomi primi non esistano.

Possiamo anzi saper di loro, che se l'osservabile nel suo insieme è un cumulo di azioni, ciascuno de' suoi componenti deve essere *atto,* gli elementi semplici *atti semplici;* e se potenze od atti diversi nell'uno non possono esistere, se l'uno è sempre uno (ripeto sempre la medesima frase), ogni elemento primo è invariabilmente atto semplice, senza parti.

Ma esso ha un sopra, un sotto, un lato destro, un lato sinistro? Che cosa esso è? Tutte queste domande trovano il necessario ostacolo della inassimilabilità tra il semplice inosservabile ed i composti osservabili.

Escluso lo pseudo-spiritualismo, che colloca in un ente solo indivisibile, se non tutte le sensazioni, almen tutte le idee, i giudizii, i raziocinii, i voleri, l'inizio della forza motrice del corpo (concetto assurdo e proveniente dalla falsa e volgare idea di sostanza), escluso questo pseudo-spiritualismo, la quistione della vera *spiritualità* rientra quasi nello stesso ordine d'idee della questione precedente intorno agli atomi. Essa si riduce a questo: i soli atomi della materia, di cui ognuno vale quanto un altro, spiegano tutti i fenomeni del sentire, dell'in-

tendere, del ragionare e principalmente del volere? ovvero è necessario che in mezzo ad essi se ne riconosca qualcuno che valga, egli solo, più di un certo numero di essi, in continua collaborazione di azione con essi, ma sempre ugualmente fermo ed invariabile, sol prevalente in sostanzialità d'azione sui suoi compagni di funzione?

Qui non è luogo ad entrare in questo esame; accenno soltanto alla quistione, la quale è ben altra di quella che si è agitata finora. Ecco un'altra differenza di risultato, a cui ci conduce la differenza di metodo e di esame.

Ed è presso a poco nei medesimi termini l'altra quistione che il pseudo-teismo, ovvero l'antico e moderno panteismo, ha risoluto in modo tale, da far di Dio l'agente universale, la forza unica da cui proviene il tutto, o il provveditore ai singoli casi: vero antropomorfismo.

La quistione del teismo, bisogna ben capirla per poterla trattare a fondo. Essa è questa: — la materia, che è composta di elementi determinati e non divisibile all'infinito, in aggregazioni necessariamente diverse tra loro, senza spazio intermedio, e perciò in continuo moto e continua quiete relativi, può essere eterna, cioè senza principio, senza una forma prima, il caos eterno? Ovvero essa vien dall'uno eterno, radice potenziale, dal *fieri*, dal *bram*, che per evoluzione successiva, o per scissione, o in altra qualsiasi forma braminica o hegeliana, abbia dato principio ad essa? Se in niuno dei due modi, è essa creata, cioè connessa coll'uno, ma non proveniente dalla sua stessa sostanza?

La quistione vera è questa, ed io l'ho trattata sotto questi tre profili. Ma ho dovuto conchiudere quel trattato col *Qui potest capere capiat* poichè alcuni o si contentano o si spaventano dei soli nomi, e non entrano nella sostanza della quistione.

IV.

Nè qui soltanto sono le nostre differenze quanto ai risultati scientifici. Le stesse leggi naturali, le leggi dell'attrazione universale, della formazione della cellula e dell'organismo, della elettricità organica e della innervazione, che sono i fondamenti delle scienze fisiche, chimiche e biologiche, trattate nella sola forma di osservazione dei fatti, non condotte sino ai loro elementi costitutivi, rimangono sempre limitate ai fatti stessi, senza le loro necessarie connessioni, senza la loro com-

pleta estensione a tutti i fenomeni che ne dipendono. Perchè la massa maggiore attrae la minore nella ragion diretta delle masse e nella inversa del quadrato della distanza? Tutti i corpi debbono ubbidire a questa legge? Perchè e come, dati insieme i tre stati dei corpi, solido, liquido e gassoso, deve nascere la cellula e questa deve produrre altre cellule ed organarsi? E perchè l'innervazione negli organici animali?

Non entro ora in tutti questi esami. Già li ho fatti nelle mie opere; ed i risultamenti che ho ottenuto, sono ben altri da quelli che il solo empirismo con l'induzione e l'analogia possono somministrare.

Eccoci adunque, i Positivisti ed io, perfettamente conformi nel punto di partenza, ossia nella base, l'osservazione.

Più di loro rigoroso io sono nel *metodo;* voglio il metodo matematico, la perfetta identità del tutto colle sue parti, del fenomeno co' suoi elementi, per arrivare alla scienza.

Ammetto la ipotesi, ma tenendola come ipotesi, o come induzione analogica, cercando intanto quel che manchi per condurla, se si possa, al grado di tesi.

Io esamino e riformo, con criterio di rigorosa identità, le idee fondamentali. Non le accetto come stanno in piazza, col pretesto di non aver mezzo ad esaminarle ed a controllarle, come fanno parecchi Positivisti, che non possono intanto sfuggirle, nè si accorgono che non possono quindi rifiutarne le erronee conseguenze.

Nei risultati, io mi trovo in un più ampio orizzonte. Rettificate le idee fondamentali, non ho più alcun pericolo d'incespicare negli errori o nelle quistioni inesplicabili della vecchia metafisica, o della metafisicheria, che è meglio chiamata così.

Io trovo una direzione *a priori* alle ricerche fisiche, chimiche, psicofisiche, direzione, che è tutta fondata sui fatti osservabili e che conduce alla tesi scientifica.

Io pongo le più ardue quistioni dell'atomismo, dello spiritualismo, del teismo, dell'attrazione, dell'organismo, della innervazione, sopra un terreno affatto nuovo, sulla connessione tra l'osservabile e l'inosservabile, sotto la regola matematica della rigorosa identità, che costituisce gli anelli indissolubili della catena della vera connessione.

Salemi, 15 settembre 1886.

SIMONE CORLEO.

NOTE CRITICHE

IL PADRE ETERNO

Il popolo d'Israele, scrisse Castelli, è il prodotto d'una evoluzione storica; e Shamuel (che visse intorno all'anno 1050 a. C.), è da riguardarsi il secondo fondatore della nazionalità israelitica (1). La storia positiva di quel popolo, secondo Stade che ne fece profondo studio, comincia solo cogli annali dei Re, dei quali il primo fu Saul unto da Shamuel: annali sommari, tracciati con segni ideografici dagli scribi, imitati da quelli che tenevano i re dell'Egitto e dell'Assiria. Solo nel settimo secolo a. C., quando si incominciò ad usare l'alfabeto, vennero fusi i libri sacri degli Ebrei (2).

Le origini israelitiche quindi sono mitiche come quelle degli altri popoli, ed il culto primitivo del popolo d'Israele fu il naturalismo, ricordato dal vitello d'oro e dal serpente di bronzo. Culto semplificato poscia dai sacerdoti, che, come i Bramini, gradualmente salirono al monoteismo, cioè al concetto d'un Ente eterno, celeste, creatore dell'universo, reggitore delle sorti umane, chiamato secondo D. Castelli dagli Israeliti prima *Elohim*, indi *Jahweh*, che lo Stade scrive *Iaweh* e il Lanci *Ieoa* ed anche *Iao*. Questi, è il *Padre Eterno* che Gesù, secondo il più ingenuo vangelo, quello di Matteo, chiama *padre nostro* (Πατερ εμόν) ed al quale al capo VI dice di chiedere con poche parole il pane quotidiano (τόν αρτον εμόν τόν επιουσιον).

I Fenici fratelli degli Ebrei chiamavano *Baal* questo padre celeste, e lo figuravano nel toro, alla cui costellazione il sole apre l'anno rurale, come il bue *Api* egiziano, come il vitello d'oro degli Ebrei nel deserto. Del quale serbarono tradizione nelle *corna* dell'altare, significanti la presenza di Dio (3):

> *Candidus auratis aperit quum cornibus annum*
> *Taurus.....*
>
> Virgilio.

I Farisei rappresentavano *Iaveh* qual Dio terribile, punitore, vendicatore; Gesù lo trasformò in padre provvido, confortatore. Gli Ebrei nella schiavitù a Babilonia ed a Ninive, dove modificarono la lingua, aveano pigliato abitudini mercantili, onde dopo la conquista d'Alessandro il Macedone aveano stabilite stazioni commerciali e sinagoghe in molte città lontane,

---

(1) Castelli David, *Storia degli Israeliti.* Milano, 1887.

(2) P. B. Stade, *Geschichte des Volkes Israel.* Berlin, 1881.

(3) *Baal*, sole, irradiò in parecchie lingue e generò il nostro *bello*, il *Belbog*, dio bianco slavo, l'arco *baleno* nome dell'iride, il greco *elios*-sole, il tedesco *hell*-lucente.

e specialmente nell'Egitto, dove tanto famigliarizzaronsi colla lingua greca, che, già un secolo prima di Cristo, vi avevano tradotti in greco i loro libri sacri. Però non è meraviglia se li evangeli di S. Luca, di S. Marco, di S. Giovanni, e le lettere di S. Paolo, sono originariamente scritti in greco, e se Giuseppe Ebreo scrisse allora in greco le *Antichità giudaiche*.

I Greci, civilizzatori per eccellenza e cosmopoliti, influirono a dare spirito cosmopolita al Cristianesimo, ad infondergli il proselitismo, onde il Cristianesimo, pria limitato a riforme nella interpretazione e nell'applicazione della legge mosaica, diventò religione nuova universale. Irradiante poi dai fari di Gerusalemme, d'Alessandria, d'Antiochia, di Bisanzio, indi da Roma, diventate le sedi patriarcali e metropolitane.

Alessandria, cosmopolita per eccellenza ed eclettica, era diventata il focolare più vivo del sapere, e la massima officina dell'analisi e della critica surroganti le creazioni artistiche e le sintesi scientifiche. Ivi sottili ingegni educati alle tradizioni greche, ebraiche, caldee, persiane, egiziane, tentarono di conciliare la filosofia colle dottrine cristiane. Ivi, dove era nota la Trimurti braminica, si elaborò il concetto della Trinità cristiana (1). Mentre Ebione, Artemate, Teodato ed altri riconoscevano in Gesù un profeta figlio di Dio solo spiritualmente, e Sabellio confondeva Dio Padre e Gesù e lo Spirito Santo, Alessandro Vescovo di Alessandria sosteneva l'unità di Dio nelle tre persone pure distinte. A lui si oppose Ario, prete della Chiesa di Bankalis, con altri sacerdoti che vennero deposti da quel Vescovo.

La quistione s'incaloriva, non solo nell'Egitto, ma nell'Asia ed a Costantinopoli, in guisa da minacciare l'unità del Cristianesimo sul quale s'era innalzato l'impero di Costantino. Laonde quell'imperatore scettico, nel giugno del 325 a Nicea della Bitinia, ora Ilnik, convocò nel suo palazzo 250 Vescovi, massimamente orientali, per tentare componimenti sulla controversia della Trinità. Dove Ario sosteneva che Iaweh (o Ieova) era il solo Dio eterno creatore non generato, mentre Gesù non era eterno, ma generato da lui. Contro Ario combattè strenuamente Athanasio prete della Chiesa d'Alessandria, della quale poscia nel 328 fu eletto Vescovo.

Lo stesso Costantino presiedette quel Concilio, dove Ario parve acconciarsi alla definizione che Gesù fosse consustanziale (ὁμουσιος), cioè eguale in essenza al Padre, e non solo simile (ὁμοιουσιὸς) com'era nella credenza

---

(1) Sulle fasi dei primitivi dogmi e sulle lotte fra *homoiousiasti* ed *homousiasti*, vedi: LABANCA B., *Il Cristianesimo primitivo*, 1886, cap. VIII, pag. 334-375. Consultando le splendide opere critiche della scuola di Tubinga, rappresentata da BAUR, ZELLER, ecc., e il libro assai ben fatto di DE PONNAT, *Histoire des variations et contradictions de l'Église Romaine*, (Paris, 1882, t. I) si resta convinti, ma non sorpresi, del silenzio mantenuto dagli apologisti del Cristianesimo intorno alle origini e trasformazioni dei suoi dogmi. Un argomento assai decantato per l'origine divina della religione Cristiana è la pretesa rapidità con cui essa si diffuse in tutto il mondo. Ma oltre che codesta diffusione impiegò non meno di 400 anni, bisogna anche tener conto che senza l'accorta politica di Costantino forse il Mitriacismo sarebbe divenuto il culto dominante. Di più, ben poco è mancato che l'Arianismo unitario non vincesse il Cristianesimo trinitario: in tal caso Gesù avrebbe avuto nella nuova religione il posto che Maometto, Confucio e Zoroastro hanno nei loro culti rispettivi. E. M.

degli Ariani. Ma poscia recalcitrando, fu esiliato nella Illiria, donde presto venne richiamato a Costantinopoli, dove morì nel 336, undici anni dopo il grande Concilio. La lotta ferveva ancora e la rinfocolava Athanasio, che l'imperatore, sempre oscillante fra dogmi così disparati, mandò in esilio a Treviri sul Reno. Intanto a Costantino successero Costanzio a Costantinopoli, Costante a Roma, e diventò nel 338 Patriarca di Costantinopoli Eusebio, già Vescovo di Nicomedia, fautore di Ario. Costanzio, che inclinava agli Ariani, tentò composizione fra i dissidenti, convocando nel 343 nuovo concilio a Sardice (ora Sofia), indi a Filippopoli; dove intervennero anche molti vescovi dell'Occidente, che tennero fermo sul simbolo di Nicea inspirato da Athanasio. Pel quale dichiarossi aperto in Roma Papa Liberio. La controversia divampò ancora nei Concilii di Sirmio nella Pannonia e di Rimini, e nel Sinodo di Costantinopoli. Finalmente parve doversi sopire quando l'imperatore Theodosio nel 381 al Concilio di Costantinopoli dichiarò ortodosso il simbolo niceano. Era lo spirito romano autoritario dogmatico che prevaleva, ma l'elemento germanico gli si ribellava.

Infatti Ulfilas, il Mosè dei Goti, che nell'anno 358 tradusse nel loro idioma i libri sacri, era ariano, ed ariani furono i Goti, Longobardi, Borgognoni, Visigoti e Vandali. Solo i Franchi accolsero il cristianesimo cattolico per influenza della borgognona Crotochilde, e furono quindi sempre paladini della ortodossia romana e della autorità del Papa. Ma i Germani erano rozzi rispetto ai romanizzati; laonde nei paesi dell'impero, ove s'assisero militarmente, e dove assunsero artisti, segretari, gastaldi, maestri romanizzati, non valsero ad imporre i loro vescovi ariani agli ortodossi cattolici. Onde Paolo Diacono ricordò, che ancora ai tempi di re Rotari, alla metà del settimo secolo, nelle città longobarde *duo Episcopi erant.* E v'erano anche due cattedrali, ed a Pavia serbasi ancora la cripta della chiesa ariana sotto l'ospitale delle donne.

All'unitarismo ariano i cattolici opposero l'esaltazione di Gesù, che sotto le forme di *Buon pastore* i Gentili surrogarono ad Apollo. E colla iperbole del di lui culto dimenticarono il Padre eterno creatore, l'unico Dio d'Israele. Sino dai tempi di Costantino dedicarono a Gesù col titolo di S. Salvatore la basilica del Laterano, e con quel titolo, già prima del secolo ottavo, sorsero templi a Firenze, a Pavia, a Brescia, ed altrove.

Le donne hanno parte commovente nel sacro dramma di Gesù, e la mitezza della di lui *Buona novella* concilia dolcemente l'animo del sesso gentile. Le donne quindi ebbero grande influenza nella propagazione del Cristianesimo e nella prevalenza del Cattolicesimo sublimante Gesù. Onde vediamo Theodolinda bavara convertire al cattolicesimo il proprio marito primo Autari, ed il secondo Agilulfo longobardo; Caratene trarre al cattolicesimo il marito Kilperico burgundo; Crotochilde e Theodosia condurre al cattolicesimo i Visigoti; Bertha franca propagare il cattolicesimo negli Anglosassoni (1).

(1) Cfr. Von Pfluck-Hartung, *Arianer und Athanasier*, nell' « Allgemeine Zeitung », novembre 1886.

Fu tanto forte la reazione cattolica contro l'unitarismo ariano, che ora in tutto il Cattolicismo non si trova una sola chiesa, un altare, un simulacro esclusivo al nome del Padre Eterno, ad onta che a lui si chieda incessantemente il *pane quotidiano;* mentre templi, altari, immagini sorgono ovunque al nome esclusivo del Salvatore, del Redentore, del Rabbi Gesù, troneggiante sulle absidi, del quale adorasi persino il cuore, dello Spirito Santo, della Santissima Trinità, e di tutte le ulteriori creazioni della fantasia religiosa.

Lelio Socino da Siena (1525-1604), senza ritessere la tradizione ariana, ma per intuizione, ritornò alla unità del concetto di Dio; e respinto per ciò dall'Italia riparò nella Polonia, dove fermenta ancora quel seme, e si propagò nell'Ungheria, ed ora germoglia rapidamente negli Stati Uniti d'America (1). Perchè, come scrisse Mazzini, l'unitarismo è la forma del Cristianesimo che meglio rispetta i diritti della ragione umana (2).

Iseo, gennaio 1887.

GABRIELE ROSA.

LA JETTATURA SECONDO DEMOCRITO.(*)

Per comprendere la dottrina di Democrito intorno al malocchio, vulgo *jettatura*, è necessario di considerare sommariamente la sua teoria della conoscenza. Per lui tutte le rappresentazioni consistono in fenomeni corporei (STOBEO, *Florilegio*, IV). Rispetto alle sensazioni, egli le riduceva ai mutamenti che le impressioni esterne producono in noi, e come il contatto (ARIST. *Met.* IV, 5) è la condizione necessaria di ogni azione di un corpo sopra un altro, così riduceva tutte le sensazioni ad un contatto, ed i varii sensi ad una specie di tatto (ARIST. *De sensu*, c. 4); ma il contatto non è immediato, avendo luogo più o meno per l'intermediario delle emanazioni, senza cui sarebbe impossibile di spiegare l'azione reciproca delle cose le une sulle altre. La rappresentazione delle cose, la percezione, proviene da ciò che le emana-

---

(1) Vedi GOBLET D'ALVIELLA, *L'évolution religieuse contemporaine*, 1883.

(2) SBARBARO P., *Da Socino a Mazzini*. Roma 1886.

(*) L'articolo del prof. Grossi sul *Fascino e la jettatura nell'antico Oriente* (agosto e settembre 1886) ci ha procurato alcune lettere di parecchi lettori, nelle quali, mentre si fa omaggio alla erudizione dell'egregio nostro collaboratore, ci si ricordano altri numerosi documenti relativi alla storia ed all'etnologia di quella curiosa credenza popolare.

Intanto diamo posto ad una breve, ma importante comunicazione inviataci dal prof. Romualdo Bobba, docente di storia della filosofia nell'Università di Torino, la quale invoglierà altri a ricercare le fasi di questa credenza presso i diversi filosofi.

LA DIREZIONE.

zioni penetrano nei corpi e si spandono in tutte le sue parti (TEOFRASTO, *De sensu*, 54).

In base a tali principii Democrito spiegava le percezioni della vista, come già aveva fatto Empedocle, ammettendo che dagli oggetti visibili escono emanazioni che ne conservano la forma; tali immagini riflettendosi nell'occhio, e di qui spandendosi in tutto il corpo, producono la visione. Ma siccome lo spazio tra l'occhio e l'oggetto è riempito dall'aria, le immagini non arrivano direttamente agli occhi: ciò che ci tocca è l'aria messa in moto dalle immagini al momento della loro uscita, e che ne riceve l'impronta; ed è per ciò che la lontananza nuoce alla nettezza della percezione. In oltre le emanazioni che escono dai nostri occhi simultaneamente modificano l'immagine dell'oggetto (ARIST. *De sensu*, c. 2). Da ciò è facile renderci ragione del perchè la nostra vista non rappresenti le cose tali quali sono.

Democrito ammetteva inoltre esistere nell'aria certi esseri (SESTO EMPIRICO, *Mat.* IX, 19) simili agli uomini per la forma, ma superiori ad essi quanto a grandezza e forza e durata. Tali esseri si manifestano in quanto le emanazioni ed immagini che escono da loro si spandono spesso ad una grande distanza e vengono a colpire la vista o l'udito degli uomini e degli animali. Credeva ancora che di tali esseri gli uni sono benefici, gli altri malefici; ed è per ciò che egli esprimeva il desiderio d'incontrarsi in *idoli* favorevoli. Credeva pure che tali idoli ci istruiscano delle intenzioni di quelli da cui emanano, come di ciò che succede in altre parti del mondo. Con questa teoria spiegava i sogni, dicendo che durante il sonno siamo per così dire circondati da immagini emananti da ogni specie di cose. E qui anche accenna che tali immagini, simili in ciò alle parole ed ai gesti che percepiamo nella veglia, riflettono gli stati dell'anima, le idee, le intenzioni di altre persone, e così producono in noi sogni che ci rivelano molte cose nascoste, sebbene essi non meritino una confidenza assoluta, perchè e le immagini non sono equamente forti e nette, e sono soggette al alterazioni più o meno forti secondo lo stato dell'aria (PLUTARCO, *Questioni convivali*, VIII, 10).

Rispetto al malocchio, ecco come lo stesso Plutarco riferisce i pensamenti di Democrito: « Le emanazioni ed immagini escono dagli occhi degli invidiosi non senza qualche sentimento o inclinazione, e ripiene di quella invidia e malignità che hanno le anime onde escono, e per mezzo dell'aria penetrando negli invidiati, travagliano ed offendono loro il corpo e l'anima » (*Questioni convivali*, libro V, § VII).

Torino, 16 novembre 1886.

R. BOBBA.

RIVISTA ANALITICA

Il progresso della scienza e suoi rapporti colla Rivelazione. Discorsi accademico-scientifici del prof. GIUSEPPE CERNICCHI. — Perugia 1886, tip. Santucci, in-8° gr. di pag. 480.

Questo volume contiene sette « discorsi accademico-scientifici » intesi a provare che si può mettere d'accordo la scienza con la fede, la rivelazione con la filosofia, o, come dice l'Autore, la natura con la Bibbia: anzi può dirsi che i quattro quinti dell'opera siano rivolti a mostrare come gli ultimi progressi delle scienze naturali e storiche non contraddicano la leggenda mosaica sull'origine divina e sull'antichità relativa del mondo e dell'uomo.

Noi sappiamo già che simile tentativo fu fatto da moltissimi altri, e che chiunque vi si accinse o fallì alla meta o dovette raggiungerla solo per vie traverse, stralciando di qua, cioè dal lato della scienza, aggiungendo e rimaneggiando di là, cioè dal lato della pretesa Rivelazione. Nè alla fatica del prof. Cernicchi possiamo attribuire esito diverso nè più fortunato, e ciò ad onta della sua non comune coltura. Più si studia infatti questo rapporto fra le favole bibliche ed i risultati scientifici, più si vede l'impossibilità logica di interpretare le prime in un senso anche figurato, favorevole al desiderio dei Cattolici e dei Cristiani. Così il Cernicchi nel suo I° Discorso riconosce i grandi progressi delle scienze (p. 1-33), ma poi con maggior calore che non lo meritino mette in rilievo le loro imperfezioni e mancanze (p. 33-57), per arguirne naturalmente che il completamento delle dottrine scientifiche ci viene dalla Rivelazione, giacchè « la perfezione propria e adeguata dell'essere umano è un edifizio che ha la base sulla terra e il vertice in cielo » (p. 60). Rifiutando la Rivelazione noi infliggiamo alla scienza, secondo l'Autore, un gravissimo danno: è dunque mercè la loro unione che la filosofia può aspirare a risolvere il gravissimo problema della cosmogenesi. Ma chi è il legittimo depositario qui in terra della Rivelazione divina? e quali garanzie abbiamo noi che la « parola del cielo » non sia stata adulterata? A queste domande, che l'A. stesso (p. 77) riconosce per legittime, e tali da dover precedere ogni fede nelle verità rivelate, si trova poi mancare nel suo libro, come facilmente si intende, qualsiasi risposta scientifica. Noi non sappiamo perchè e come si debba ammettere una Rivelazione: vediamo bensì il processo storico e psicologico per il quale la mente umana si è immaginata codesto dogma, ma ci manca assolutamente ogni prova e ogni ragione logica del dogma stesso. Perciò tutto l'edificio elevato dal Cernicchi, e da coloro che vogliono e tentano la indicata conciliazione fra

fede e scienza, manca del primo e più necessario fondamento. Converrebbe che fede e scienza prendessero le mosse dal medesimo punto, che cioè l'una servisse a giustificare e rendesse evidente la genesi reale dell'altra: ciò che invano si spera, poichè la fede per sua natura dev'essere posta *prima* e *al di fuori* della scienza. Come dunque concordare fra loro due direzioni così opposte e così eterogenee dello spirito umano?

Ma il Cernicchi, come tutti gli scrittori cattolici, fa mostra di non accorgersi di simile contraddizione, e tira innanzi sostenendo nel suo secondo Discorso che gli ostacoli al progresso scientifico (intendete « le cagioni del dissidio fra verità della natura e dottrine rivelate », p. 110) vengono dallo « spirito di prevenzione e pregiudizio » degli odierni scienziati, i quali sembra a lui non facciano che « sofismi raffinati », snaturino i fatti, istituiscano analogie arbitrarie, anzi non siano che « avvocati o leggeri poeti » (p. 114). Dopo tale giudizio si comprende perchè secondo l'A. un *certo* Lyell abbia « messo fuori più edizioni di un'opera » per dimostrare l'antichità umana di molto superiore a quella ricavata dalla Bibbia, e perchè, stando al libro che esaminiamo, i nomi di Page, Büchner, Renan, Schiff, Canestrini, e quello della nostra modesta « Rivista » siano la *bête noire* della così detta scienza ortodossa. Ma qui l'A. (ce lo perdoni) ha torto: noi, checchè egli dica, non rappresentiamo una fazione o una setta, non imprechiamo a nessuno, non assordiamo con paroloni sonori di « eterne verità », di « sublime fede », e simili; noi non facciamo, Dio ce ne guardi, della poesia. Noi abbiamo solo il torto di volere l'oggetto della scienza (com'egli scrive a p. 127) ristretto ai soli fatti sensibili, perchè lo sfidiamo a provarci che il pensiero umano possa o debba avere altre sorgenti di conoscenze e di idee che non siano le porte dei sensi. Siamo d'accordo con lui, quando pretende che l'osservazione e lo sperimento siano serii, diligenti, compiuti (p. 123), e che le ipotesi preferite siano tali da escludere logicamente, in quei dati periodi delle scienze, tutte le altre (p. 137): ma forse che la Rivelazione ci porge osservazioni, sperimenti ed ipotesi non contraddette? Le imperfezioni del pensiero umano, con tanta ostentazione messe avanti dal Cernicchi, non potrebbero provare che a sua volta anche la Rivelazione è un dogma insostenibile? E quali sono gli argomenti pei quali lo scienziato debba accettare oggidì le leggende di un popolo semi-barbaro com'erano gli Israeliti al tempo di Mosè, piuttosto che i risultati e le indagini della scienza illustrata da un Laplace, da un Lyell, da un Darwin?

Ben è vero che nel terzo Discorso il Cernicchi ci viene incontro fiducioso e sereno, come dev'essere un sincero e fedele cattolico, col « libro più straordinario e meraviglioso che siasi mai veduto, il nome del cui unico autore è nome arcano che trascende ogni nome ». Dunque, eccoci alla *Bibbia*, al libro di Dio. Ma qual libro! E povero quel Dio che si manifesta in un siffatto tessuto di assurdità, di contraddizioni, di anacronismi, di immoralità, di errori, di delitti sanguinosi, di passioni obbrobriose ed anti-umane! Pel Cernicchi naturalmente ciò che ci dice la Bibbia è la parola stessa della Divinità, e coloro che, come noi, la considerano invece come un incoerente ammasso di leggende semitiche immaginate nell'infanzia d'un popolo barbaro,

sono soltanto « spiriti forti, stupidi e matti » (*sic*, a p. 178). Il libro divino contiene tutto, risponde a tutti i problemi, scioglie tutte le difficoltà, annichila tutte le obbiezioni, ha in sè il germe di ogni futuro progresso, ammannisce ai popoli le norme per la felicità sociale, è l'emporio universale di cui l'altro gran libro, quello della natura, è puramente e semplicemente una specie di « specchio » (p. 189). Vi si trova tutto, dice l'autore, ma solo cercandovi Dio. Sicuro, diciamo noi, tutto vi si trova, anche le più palesi manifestazioni della criminosità e della lussuria, anche gli incesti, la bigamia, la prostituzione, la pederastia, la sodomia, l'assassinio, il furto qualificato, la vendetta, la grassazione, il regicidio, il parricidio, il concubinato, l'onanismo coniugale, la frode, la truffa, il lenocinio, le eredità carpite, la menzogna, l'ignoranza, la superstizione, la crudeltà, la pusillanimità, tutti insomma i vizi e i delitti santificati dall'intervento continuo di Dio nelle cose umane. Che se la Bibbia è « un'opera esclusiva delle mani divine » (p. 213), noi confessiamo di rinunciare a conoscere le altre, qualora ve ne fossero, e preferiamo togliere di mano ai nostri figli libro sì impudico e incoerente. Eppure, mentre scrivo queste linee, le aule del nostro Parlamento ripercuotono ancora l'eco degli applausi con cui venne accolta l'apologia della Bibbia fatta da Ruggero Bonghi.

Ma l'A. ci insegna nel suo quarto Discorso che non si può leggere la Bibbia « con la leggerezza con cui si leggerebbe un giornale od un romanzo »: la lettura ne è difficile, perchè in essa si trova un doppio ordine di fatti che bisogna saper distinguere, cioè conoscenze scientifiche (!) o cose di fede e di costumi. La Chiesa cattolica ed il Papa, anzi il Concilio Vaticano si è presa la briga di insegnarci (l'A. direbbe volentieri « inculcarci, ») il modo di leggere il libro dei libri: e si intende che questa lettura dev'essere fatta a modo loro, altrimenti si corre il rischio di sentirsi chiamare « imprudenti, presuntuosi, adulteratori del vero, ignoranti, superficiali » ed altri simili complimenti. Dio, dicono costoro, non si è mai preoccupato di insegnarci con la *Bibbia* le scienze fisiche, astronomiche e storiche: che cosa importava a Dio, cosa interessa alla religione che si dica essere il sole stato creato dopo della luce, e le piante prima del sole, o che Eva fu formata plasticamente, come una figurina di Lucca, colla *tredicesima* costola d'Adamo? La Santa Scrittura è « santa solo nelle cose di fede e di costumi spettanti alla perfezione della dottrina cristiana » (p. 235): in tutto il resto, dunque, cioè per riguardo alla cosmogenesi, all'antichità del mondo, alla origine delle specie, è accettato che la Bibbia parla talora « un linguaggio popolare non rigorosamente scientifico » (p. 252), e che « la parola di Dio non è sempre in armonia con la parola dell'uomo » (p. 257). Ma allora, perchè l'A. e gli altri del suo partito, fra cui basterà citare il gesuita Pianciani (*Cosmogonia naturale comparata con la Genesi*, 1879) si affannano tanto a distruggere « i fuochi fatui suscitati contro i libri Santi dai nemici del nome Cristiano » (p. 271)? Perchè ostinarsi a ricercare nel guazzabuglio informe e sibillino delle leggende mosaiche la negazione delle dottrine scientifiche, e la soluzione del problema dei problemi, cioè della prima origine delle cose? Dal momento che Dio non ha voluto darci un trattato di scienza

ma solo un codice di morale e di religione, come pretendete voi, che vi inchinate ai suoi altari, di farlo parlare e di interpretarne le parole a modo vostro?

L'A. può spendere buona parte del suo Discorso quinto a dichiarare false le tradizioni cosmogoniche delle altre religioni: ma con qual diritto e con quale fondamento sperimentale vuol egli farci credere nella cosmogonia biblica, e come riesce egli a difendere Mosè davanti al tribunale della scienza? Resta ancora a dimostrare che la *Genesi* sia stata scritta da codesto Mosè, e l'A. avrebbe dovuto prima distruggere la paternità del sacerdote Esdra, cui l'esegesi moderna legittimamente attribuisce la compilazione del *Pentateuco*: ma per questi difensori della fede, il punto da cui partono è la fede... mercè cui si torna alla fede! Stando in questo circolo chiuso è naturale che si veggano le cose solo da un determinato punto di vista: e così pel Cernicchi la soluzione data da Mosè è l'unica accettabile. Mosè dice: « in principio Dio creò il cielo e la terra »: che cosa volete di più semplice, di più chiaro, di più positivo? Questa proposizione famigerata « vi dice tutto, vi spiega tutto » (p. 293). Che se voi cercate un'altra risposta, se non vi appagate di quella creazione *ex nihilo* che scienza e filosofia non arrivano a comprendere, se pretendete che l'opposizione mosaica fra cielo e terra è un semplice e grossolano errore geocentrico, se dubitate dell'ispirazione divina dello scrittore, voi siete subito dichiarato un incontentabile degno di compassione (p. 338), anzi probabilmente senza accorgervene appartenete a « qualche nazione ignorante, barbara o imbarbarita » che non ha conosciuto o ha ripudiata la dottrina di Mosè (p. 345). Volete di più? L'A. ove fosse chiamato ad « esternare il suo sentimento sulla *pena* da infliggere ai filosofi che dubitano, e convinti di falsità, di menzogna, di mala fede e recidivi, il meno che saprebbe fare sarebbe di condannarli universalmente *senza pietà* ad un perpetuo silenzio » (p. 347). Proprio così: al silenzio e al raccoglimento, magari nelle carceri della Sacra Romana Inquisizione.

Intanto, anche al Cernicchi sfugge la confessione che il famoso primo capitolo della *Genesi* presta il fianco alle critiche e dà diritto alle opinioni più opposte. Ma nel suo sesto Discorso la controversia è risoluta in un senso benevolo a Mosè. Gli apologisti del Cristianesimo hanno trovato nientemeno che quattro sistemi per metter d'accordo l'assurdo racconto mosaico coi dati della scienza: cioè i sistemi delle *negazioni,* delle *deferenze,* delle *concordanze* e delle *separazioni* (p. 351 e seg.). E poi tutti gli anacronismi, gli errori, le puerilità della cosmogonia biblica si capiscono, si scusano e si spiegano se si ammette che il *Pentateuco* non ha avuto lo scopo di istruire il popolo ebreo intorno a dottrine scientifiche, ma solo di dargli un Codice di leggi (p. 370). Ma allora, si può chiedere ancora, perchè correte tanto dietro il miraggio di un preteso accordo fra scienza e Rivelazione mosaica? Egli è che voi capite benissimo, o signori apologisti della santa ignoranza e della divina falsità, che togliendo al racconto mosaico ogni carattere di verosimiglianza scientifica si viene anche a scalzare il principio stesso della Rivelazione: vi sta a cuore che non si tocchi il « domma religioso della creazione »

(p. 385), e vi affannate nel far dire al povero Mosè quello che nel fatto egli non disse mai e travisate quel che egli disse. Invece voi date a noi, razionalisti e positivisti, la colpa di questi arbitrii e di questi travisamenti: voi chiamate la nostra opposizione alla leggenda semitica « una guerra da barbari, anzi da selvaggi » (p. 410). Ma siam noi che abbiamo acceso in Campo di Fiori il rogo a Giordano Bruno, perchè aveva emesso il concetto scientifico dell'infinità dei mondi? Siamo noi che abbiamo tentato con le torture, le persecuzioni aperte, le mene gesuitiche, di chiudere la bocca o di togliere la cattedra ai rappresentanti della scienza, dal Galileo al Moleschott? Ah, no; noi increduli, noi atei, noi seguaci di Voltaire, non siamo i barbari e i selvaggi.

Nè siamo neppur noi i mentitori e gli arruffatori dei dati scientifici. Finchè dominò nelle scuole e nelle coscienze l'influsso malefico ed irrazionale del dogmatismo chiesastico, si pretese spiegare alla lettera la Sacra Scrittura: oggi, che la scienza ne ha posto in luce il ridicolo ed illogico contesto, oggi torna comodo proclamare invece che la si deve saper leggere « ed interpretare a senso ». Così è nata quella dottrina semi-religiosa e semi-scientifica che l'A. nel suo settimo ed ultimo Discorso chiama « teoria della *restituzione* » (p. 454) dovuta al fine talento conciliativo di parecchi scrittori cattolici, fra cui due cardinali, il Wiseman (l'autore della clorotica *Fabiola*), e l'Alimonda. Questa teoria si basa su una serie infinita di compromessi, di concessioni date poi ritirate, di transazioni, di arbitrii, di interpretazioni or larghe ora strette: insomma una vera ginnastica da funambuli sull'abisso che separa scienza e dogma, un ibridismo malsano che nasce mercè l'amplesso artificioso di queste due. Cantino pure questi pronubi delle incestuose nozze, il cantico della vittoria, credendo in buona fede d'avere messo « la ragione speculativa in pieno accordo col fatto, la *Bibbia* con la natura » (p. 473): sostengano essi che « la fede è alla scienza ciò che il sole è alla terra » (ivi): veggano essi nel progresso, nella perfezione umana « una sublime piramide, che poggia sulla terra ed ha il suo vertice in cielo » (p. 474). Quest'accordo esiste soltanto nella loro fantasia: questo sole della fede rivelata è oramai per noi senza luce e senza calore: questa piramide ha la cima fra le nubi e deve dirsi un miraggio di mente allucinata.

Ad onta di ciò, dobbiamo riconoscere che il saggio del prof. Cernicchi, se non è fortunato più di tutti gli altri che lo hanno preceduto sulla stessa via, se non arriva a convincere, è almeno molto ingegnoso, scritto con quel calore che dà solo la profondità delle convinzioni, e ricco di una non comune erudizione. La vivacità delle nostre critiche non dovrà meravigliare l'egregio lettore: dalle nostre citazioni autentiche ciascuno si sarà accorto che l'egregio A., con gli stessi suoi attacchi spesso ingiusti, per quanto sinceri, ce ne ha dato il diritto: diritto cioè di difesa contro una scuola che, non sapendo come discutere, ci vorrebbe ridurre *perpetuamente e senza pietà* al silenzio.

E. Morselli.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

FALCKENBERG RICHARD. — GESCHICHTE DER NEUEREN PHILOSOPHIE VON NIKOLAUS VON KUES BIS ZUR GEGENWART. — Leipzig, Veit editore, 1886, un vol. di pag. VIII-494.

La storia del pensiero filosofico esercita una singolare attrazione sui filosofi della Germania. Si può dire anzi che non v'è nelle numerose sue Università un professore di filosofia che non abbia sentito questo fascino, cosicchè i libri, i manuali, le monografie storiche formano la parte maggiore e la non meno profonda nella ricca letteratura filosofica tedesca. Avevamo già i trattati classici del Windelband e dell'Ueberweg, ambedue pregievoli sotto diverso aspetto, l'uno per la forma letteraria, l'altro per l'indole strettamente scientifica: ora il Falckenberg ce ne dà un terzo, che tiene il mezzo quanto a stile e ad erudizione fra i due accennati. Però questa storia della filosofia comincia solo dal Cusano (p. 14-56), con cui si apre il periodo di transizione fra il pensiero medievale e il pensiero moderno, e giunge poi divisa in tre parti fino all'epoca presente. Il periodo da Descartes a Kant (p. 57-242) è assai bene studiato: più largamente ancora lo è il periodo che potremmo dire recente, dal Kant cioè fino ad oggi (p. 242-471). Notiamo un importantissimo indice dei termini filosofici usati da tutti i filosofi, storici e critici citati nell'opera: con esso si chiude il libro, e noi dobbiamo riconoscere che è questa una innovazione felicissima in un manuale per gli studiosi.

L'Autore è forse uno degli ultimi rappresentanti dell'hegelianismo: accetta cioè la dottrina hegeliana di una progressiva, quasi fatale estrinsecazione dei diversi lati ed aspetti della verità; ma la corregge poi in quanto essa ha di troppo assoluto, ammettendo che la personalità, le circostanze individuali, il genio nazionale, i costumi, sono fattori necessari nella formazione dei sistemi filosofici. Due sono i pericoli, egli scrive, che incontra lo storico della filosofia: l' « individualismo privo di leggi » e « lo schematismo logico astratto ». Bisogna dunque cansarli più che sia possibile, e specialmente bisogna eliminare del tutto l'influenza delle proprie opinioni personali nell'atto di apprezzare le opinioni e i sistemi altrui. Diciamo subito che il Falckenberg è in gran parte riuscito a mantenersi sereno ed imparziale.

Notevole ci è parso il giudizio sintetico che egli dà della filosofia nei suoi tre grandi periodi. L'antica ebbe carattere prevalentemente *estetico* (noi diremmo anche *etico*): la medievale lo ebbe *religioso:* la moderna lo ha *intellettuale.* Il pensiero contemporaneo prende le mosse dal Kant, come il pensiero greco si impernia specialmente in Platone. Secondo l'au-

tore, il Kant ha avuto il merito di assegnare limiti alle spiegazioni naturalistiche e meccaniche delle cose, ed ha opposto all' « intellettualismo » il moralismo, dimostrando che la natura dev'essere concepita dal punto di vista dello spirito e come suo prodotto (quindi ogni legge naturale ha le sue origini nello spirito), e che lo spirito a sua volta dev'essere concepito dal punto di vista della volontà. *L'etelismo* di Ficht e *l'istorismo* di Hegel hanno loro radici nella dottrina kantiana della ragione pura. In quanto all'avvenire della filosofia, l'autore ritiene che esso consisterà nella rinnovazione dell'idealismo di Ficht e di Hegel, migliorato però e vivificato dal metodo sperimentale e da una più perfetta conoscenza dei rapporti fra la natura e l'uomo. A noi questo parrebbe, non un progresso, ma un regresso vero e proprio della filosofia: l'idealismo, in tutte le sue forme genuine o variate, fu distrutto per sempre dagli studii contemporanei sulla psicogenesi. *L'idea* è certo la più grande forza nel mondo del pensiero; ma non ha natura essenziale ed astratta, e nasce e si svolge da processi organici la cui evoluzione nella serie degli esseri viventi, nella specie e nell'individuo costituisce la più aperta condanna d'ogni soggettivismo puro alla Berkeley ed alla Hegel.

MAUDSLEY HENRY. — NATURAL CAUSES AND SUPERNATURAL SEEMINGS. — London, Kegan Paul, Trench and Co, 1886, di p. 368.

L'insigne alienista ci dimostra in questo ottimo volume un'altra men nota qualità del suo ingegno. Che ei fosse più che adatto alle alte speculazioni filosofiche era convinzione radicata profondamente in quanti hanno letta e studiata la sua classica *Fisiologia e patologia dello spirito*: nullameno il nuovo scritto mette il Maudsley, oltre che nel numero dei filosofi, anche in quello dei più arditi campioni del positivismo e del libero pensiero. « A coloro che non ammettono l'esistenza d'un soprannaturale accessibile (così scrive egli nella sua Prefazione) spetta l'obbligo scientifico di spiegare l'origine naturale della credenza in tutto ciò che oltrepassa la capacità dell'umano pensiero ».

Il Maudsley tratta le cause della credenza nel soprannaturale in tre parti che, come in tutte le altre sue opere, sono sovraccariche di interessantissime osservazioni psicologiche, ed hanno molti concetti originali. Noi ci contenteremo di darne un breve riassunto.

La prima parte è intitolata: *Degli errori occorrenti nelle naturali operazioni dell'intelletto* (p. 7-145). L'A. enumera dapprima gli errori dovuti a cause puramente intellettuali, fra le quali trova influentissima la tendenza della mente a restare più vivamente impressionata dalle autorità che affermano che da quelle che negano. Seguono gli errori dovuti al sentimento, quali la sete del meraviglioso ed il desiderio: infine gli errori dipendenti da una sbrigliata imaginazione. Noi non oseremmo affermare che il Maudsley si mantenga sempre nel campo del positivismo: altri già (fra cui l'autorevole periodico inglese « Mind », 1886, pag. 435) gli mossero l'appunto di essere un metafisico puro senza saperlo, e questa critica è più che giusta. Vi hanno

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

non periodi ma pagine intere, ove la apparente lucidità dello stile non vale a far ben comprendere i pensieri troppo astratti dell'illustre autore. Per esempio, l'imaginazione è da lui definita come « la suprema e più alta estrinsecazione dell'energia generativa o produttiva, ossia del *visus* della natura organica »: concetto che, come si vede, non brilla nè per chiarezza, nè per precisione scientifica. Più chiara è la parte destinata a mostrare gli effetti or dannosi, ora utili dell'imaginazione. Infatti, differendo dai processi dell'osservazione e del ragionamento, i quali sono difficili e lunghi mentre essa è facile e piacevole, la fantasia è la sorgente di finzioni che prendono il posto dei fatti, e di teorie che anticipano l'osservazione. Molti dei suoi prodotti periscono senza risultato: alcuni si sviluppano in opere d'arte: altri entrano, come parti riunitive, nella struttura della scienza: infine v'hanno quelli che formano le credenze inverosimili nel soprannaturale.

La 2a parte, col titolo *Azione mentale alterata* (pag. 149-161), ha carattere più strettamente psichiatrico. Vi si discorre della mania e della paranoia *(delusion),* cioè della pazzia confermata : ma non vi è taciuto delle allucinazioni ed illusioni, le quali potendosi sviluppare senza deciso substrato psicopatico anche in individui apparentemente sani (in quelli che costituiscono la nota « zona intermedia » del Maudsley stesso, qui chiamata invece « penumbral region », zona di penombra), hanno esercitata tanta parte nella genesi delle superstizioni e leggende religiose.

Nella 3a ed ultima parte: *Acquisto della conoscenza naturale mercè l'illuminazione divina* (pag. 265-353), l'A. non sa del tutto svincolarsi dalle sue quasi istintive tendenze metafisiche. Vi sono punti assai oscuri, per esempio là dove parla della coscienza. « La conoscenza genuina (scrive egli a pag. 351) rappresenta la formazione d'un completo e adatto circuito fra l'individuo e la natura. Vi è incompletezza e rottura di circuito, quando il mutuo loro adattamento è inadeguato od interrotto : e questa probabilmente è anzi la condizione per cui si origina la coscienza..... giacchè se il circuito fosse continuo e ben aggiustato in ogni suo particolare, vi sarebbe unità completa fra l'individuo umano e la natura, e non già coscienza. Il circuito completo si trova nell'incosciente ». L'ipotesi è di indole così metafisica che non comprendiamo come il Maudsley non si sia accorto di contraddire a quanto egli arditamente ha scritto in tutto il libro, nel reagire contro le tendenze speculative e puramente intuitive. Di queste egli discorre con maggiore chiarezza quando non sono le sue : si direbbe che l'A. ha il senso del reale solo per riguardo alle metafisicherie degli altri, e non per riguardo alle proprie.

Bellissima invece ed originale è la parte del libro destinata a chiarire lo stato psichico degli intelletti ultra-speculativi. Dopo avere parlato della « intuizione del cuore », dell' « illuminazione teologica » e di quella « metafisica », che come si sa i Neo-Platonici chiamarono giustamente *estasi* (ἔκστασις, che sta sopra [all'organico ed al naturale]), il Maudsley cerca spiegarle con condizioni speciali del sistema nervoso. Le creazioni dell'imaginazione pensa egli siano dovute a nuove associazioni che si sviluppano fra le cellule nervose della corteccia: e dell'estasi dice che consiste in una

esagerata attività dei centri nervosi superiori separati momentaneamente dagli inferiori. Questa è la dottrina che anche il Relatore ha svolta nel suo libro: *Il magnetismo animale, la fascinazione e gli stati ipnotici* (Torino, 1886). Alle forme psicopatologiche, che dipendono da questo alterarsi dei rapporti fra centri nervosi, e che tutti conoscono sotto i nomi di *epilessia, catalessia, narcolessia,* il celebre alienista ne aggiunge un'altra, cioè la *psicolepsia.* L'individuo psicoleptico ha i suoi centri in tale eccitamento che le funzioni imaginative cadono in un vero delirio: e i filosofi e i teologi, quando imaginano e descrivono il mondo soprannaturale, sono certamente in istato di psicolepsia (p. 351). Ne viene che ogni speculazione ultra-naturale dev'essere rigettata come uno sforzo supremo della funzione mentale al di là dei proprii limiti e senza correlazione alcuna coi fatti della natura reale.

BELFORT BAX E. — A HAND-BOOK TO THE HISTORY OF PHILOSOPHY, for the use of students. — London, G. Bell and Sons, 1886, un vol. di p. 405.

Il Bax ci dà in questo libro un breve ma chiarissimo riassunto di storia delle dottrine filosofiche. In mezzo all'immenso materiale cui lo storico si trova di fronte, egli ha saputo scernere ciò che era indispensabile per fornire ai lettori un quadro sintetico dei progressi della filosofia.

Notiamo con piacere la parte assai larga e bene intesa che il Bax ha saputo dare alle relazioni fra la filosofia e la scienza. Vi hanno, egli dice, questioni generali, primordiali, che si trovano in principio di tutte le scienze, della matematica, della fisica, della biologia, della sociologia: tali, ad esempio, quelle sulla natura della coscienza, sull'origine della conoscenza, sul metodo sperimentale, ecc., che la filosofia si incarica appunto di studiare e di risolvere. Lo scopo definitivo della scienza è di ricostruire il mondo nei limiti della possibilità e nel complesso delle sue leggi: ora, la filosofia investiga appunto se sia possibile codesta costruzione del mondo sui dati della nostra esperienza. Ne nasce che i vincoli di dipendenza della scienza e della filosofia sono reciproci: i progressi dell'una sono accompagnati da quelli dell'altra. La sola differenza sta in ciò, che i varii rami della scienza, come le varie discipline scientifiche, possono progredire separatamente e i loro risultati hanno un valore più o meno indipendente dalle considerazioni teoriche; per esempio, alcune scoperte della chimica possono anche non accordarsi con la teoria atomica, sebbene questa valga a riunire come in una sintesi il più gran numero dei fatti chimici trovati anteriormente. La filosofia invece deve essere un tutto uniforme, e le sue conclusioni non sono attendibili se non quando concordano fra loro, o, come scrive l'A., se non quando sono « *closely interdependent* ». Questo è il motivo pel quale in filosofia i sistemi si seguono ai sistemi, le dottrine alle dottrine, essendo impossibile fino ad ora che mente umana possa abbracciare in un complesso stabile e definitivo tutte le leggi del mondo quali risultano dai progressi delle diverse scienze.

SCIENZE STORICHE

LETTRES AND JOURNAL OF STANLEY JEVONS, edited by *his Vife* — London, Macmillan and C°, 1886.

Stanley Jevons non solo ci appare in questo libro un pensatore di primo ordine, ma anche un cittadino integerrimo ed un uomo dotato di nobilissimi sentimenti. Il suo ingegno versatile e profondo è novella prova della superiorità mentale della forte razza britannica. Ben fece dunque la vedova del compianto filosofo a riunire i materiali per una futura completa di lui biografia: che anzi, avuto riguardo all'origine ed alla mole dei documenti qui pubblicati, questa può considerarsi una vera autobiografia.

Anche nella famiglia del Jevons si nota quella ereditarietà dell'indole mentale che oramai non è più negata da alcuno, tranne dai sostenitori di un sedicente classicismo in psicologia e psichiatria. Qui l'eredità dell'ingegno venne al Jevons dal lato materno, perchè sua madre era sorella di Guglielmo Roscoe, illustre letterato e critico d'arte, l'autore della *Vita di Lorenzo dei Medici* e di *Leone X*. Il giovane Guglielmo nato in una famiglia di mercanti fu indirizzato nella carriera industriale dal padre, uomo di molta abilità e di fino senso pratico. Largamente fornito di coltura chimica e fisica, entrò dapprima in una manifattura chimica a Liverpool, poi come saggiatore nella Nuova Zecca di Sydney in Australia. S'occupò allora di meteorologia e geologia australiana: poi mortogli il padre e trovatosi ricco, si dette ai viaggi, finchè dopo parecchi anni tornava in Inghilterra fornito di cognizioni tecniche svariatissime e di larga esperienza della vita. Fu allora che Jevons si dette definitivamente all'economia politica ed alla filosofia.

Ecco i titoli e le date delle sue opere economiche più rinomate. — Nel 1862 lesse la sua *Theory of political Economy* alla Società Britannica pel progresso delle scienze (Congresso di Cambridge), ma non la pubblicò che nel 1871 (2ª edizione nel 1879). — Nel 1875 scrisse la famosa memoria sul rapporto fra le macchie solari ed il prezzo dei grani, argomento che poi lo occupò ininterrottamente fino alla sua morte avvenuta nel 1882. — Nel 1865 lo scritto sulla questione del carbon fossile provocò in tutto il mondo civile le più interessanti discussioni.

Quanto alle opere filosofiche ricordiamo la *Pure Logic*, edita nel 1864, e basata specialmente sul sistema di Boole — l'*Abbaco* o macchina logica da lui inventata nel 1865, e mercè la quale egli presumeva d'aver trovato il modo di sciogliere tutti i problemi logici implicanti non più di quattro termini o cose: — lo scritto sulla *Substitution of Similars* uscito nel 1869 e che conteneva già l'abbozzo fondamentale della sua grande opera *The Principles of Science*, venuta poi alla luce nel 1874 (2ª edizione nel 1877). La logica era l'argomento suo prediletto: classiche sono rimaste e rimarranno le sue *Elementary Lessons in Logic* date all'editore Macmillan nel 1870

per la sua serie di manuali scolastici (furono tradotte anche in italiano nelle serie dei *Manuali Hoepli*). Alla data del 1876 troviamo il *Primer of Logic*, altro lavoro elementare, ma originalissimo e profondo, e finalmente nel 1880 i classici *Studies in deductive Logic*.

Come pubblicista lo Jevons collaborava alla « Contemporary Review », e vi pubblicò arguti articoli contro il sistema di logica dello Stuart Mill. Come professore, ricordiamo che egli nel 1863 aveva coperto l'ufficio poco lucroso di tutore nel Collegio della Regina a Manchester, e nel 1866 era nominato professore di logica, filosofia mentale e morale, ed economia politica (con lo stipendio di 7500 fr.). Solo nel 1876 potè coprir l'ufficio di professore d'economia politica all'Università di Londra. Lavorò sempre attivamente, e fu alieno dalle relazioni sociali e da ogni sorta di distrazioni. Mentre scriveva splendidamente e con una invidiabile lucidità e concisione, parlava invece in pubblico con estrema repugnanza, cosicchè le sue idee, così facili a comunicarsi ai lettori dei suoi libri, parevano oscurissime ed ingarbugliate agli uditori delle sue lezioni. Ad onta di ciò Jevons era assai stimato e, quel che è più, assai amato, come lo dimostra il monumento elevato in questo libro alla di lui memoria dalla inconsolabile consorte.

DONADIU Y PUIGNAU DELFIN — L'ORIGEN DEL LENGUAJE, Discurso inaugural en la solemne apertura del curso académico 1886-87 — Barcelona, 1887.

Se Messenia piange, Sparta non ride: se in Italia, cioè, le cattedre delle facoltà filosofiche cadono di mano in mano, come notava il Sergi (« Napoli letteraria » 1886), in potere delle vecchie scuole, non meno retriva è la direzione seguita dall'insegnamento superiore delle medesime Facoltà in Spagna. Ecco qua, per esempio, un professore che insegna agli studenti di Barcellona essere l'uomo impotente a creare il linguaggio e questo derivarci da Dio, « creatore del cielo e della terra ». Voi credete che la scienza moderna, la linguistica e l'etnografia specialmente, abbiano oramai posto fra i ferri vecchi della teologia e della metafisica il dogma dell'origine divina del linguaggio? Ebbene disingannatevi, perchè al dire del signor Donadiu y Puignau, nella linguistica e nell'etnografia si scorge anzi « una manifesta influenza divina ». L'A. è di quelli che accettano ancora la favola dell'Adamo biblico, che credono nella formazione istantanea di tutte le lingue al momento della famosa « confusione di Babele », e che vi citano con una ingenuità ammirabile le stesse « investigazioni profonde esegetico-biblico-contemporanee » in conferma dei loro sogni mistici. Così l'università di Barcellona, nell'anno di grazia 1886, ha aperto i suoi corsi sotto il colpo della seguente precisa affermazione dogmatica: « il linguaggio non è per nessuna guisa d'origine umana, ma d'origine divina ». *Cosas de España!*

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI INGLESI.

Mind, a review of psychology and phylosophy.

Vol. XI, january-october 1886.

Deway J., *L'indirizzo psicologico* [L'A. lamenta che la filosofia inglese, la quale deve le sue più gloriose conquiste alla psicologia, tenda da qualche tempo ad abbandonare l'indirizzo psicologico. Se Locke ed Hume lasciarono orme indelebili nella storia del pensiero filosofico, lo dovettero appunto all'esame analitico dei processi mentali e alla preponderanza da essi assegnata all'elemento subbiettivo. La vera filosofia consiste nel trovare la relazione fra l'oggetto ed il soggetto: ora, questa relazione è un problema puramente psicologico. Secondo il Deway si debbono rigettare egualmente le dottrine del realismo trasfigurato (di E. Spencer) e dell'idealismo soggettivo (di Berkeley), e considerare la coscienza individuale come un processo di realizzazione della coscienza universale per sè stessa].

Mitchell W., *L'obbligazione morale* [La morale, come l'intende l'A., è metafisica: infatti egli scrive che « l'etica è la scienza della condotta dell'uomo come uomo », e che per riguardo all'obbligazione morale l'uomo si isola da tutti gli altri animali e collega sè stesso con Dio. Dopo queste premesse si comprende come il Mitchell rivolga le sue critiche specialmente contro la morale utilitaria, e cerchi stabilire che il concetto di dovere si basa su quello di libertà].

Jacobs, *Necessità d'una Società di psicologia sperimentale* [Noi siamo nell'epoca delle associazioni; i cultori di tutte le specialità scientifiche si riuniscono in gruppi, le cui forze collettive sono dirette a sviluppare e a proteggere gli interessi di una branca particolare del sapere. Ciò induce l'A. a proporre la istituzione d'una Società di psicologia sperimentale, alla quale si renderà molto più agevole, che non ai singoli lavoratori, la raccolta e l'ordinamento dei materiali. Il Jacobs accenna alle splendide inchieste statistiche iniziate dal Galton: parla della demopsicologia, della filologia, della psicometria, dell'antropologia, dimostrando quanti vantaggi si avrebbero se tutti i ricercatori di questi rami speciali si intendessero fra loro e mirassero concordi allo stesso scopo, aiutandosi e illuminandosi a vicenda. — L'Autore sembra ignorare che a Londra esiste da alcuni anni una Società per le indagini psichiche, ora particolarmente rivolta a studiare i fenomeni ipnotici e spiritici, ma che potrebbe, opportunamente modificando i suoi statuti, trasformarsi nella Società desiderata da lui].

Mac Keen Cattell, *Tempo impiegato per leggere e nominare gli oggetti* [Ricerche psicometriche eseguite nel laboratorio di Wundt. — Una persona istruita impiega 1/3 o 1/5 di secondo per leggere una lettera isolata dell'altezza di 1 centimetro, ma leggendo una parola composta, per esempio, di cinque lettere, le successive sono lette sempre con maggiore rapidità. — Esistono poi differenze nel tempo impiegato a leggere in idiomi stranieri, secondo che questi sono più o meno famigliari: così per esempio, se per leggere in inglese il tempo era di 138''', pel francese occorrevano 167''', pel tedesco 250''', per l'italiano 327''', pel latino 434''' e pel greco 484'''. — Per vedere e nominare i colori degli oggetti occorre circa 1/2 secondo, e quindi un tempo maggiore di quello richiesto per le lettere e le parole. — Questi risultati collimano con quelli ottenuti nel laboratorio psichiatrico di Torino dal Buccola in unione con Morselli e Bordoni-Uffreduzzi].

Deway, *La psicologia come metodo filosofico* [L'A. insiste sul concetto da lui emesso nell'articolo precedente: che cioè la psicologia, e non la logica, è il vero metodo filosofico. La psicologia infatti, come scienza della coscienza, fornisce il criterio unico e solo per spiegare e determinare la realtà, giacchè questa non viene da noi conosciuta che attraverso le modificazioni di quella. L'uomo in quanto ha coscienza di sè è un universo individualizzato: per conseguenza la sua natura costituisce la materia propria e, presa nella sua totalità, la sola materia della filosofia. L'universo non si realizza che nella coscienza: tutte le determinazioni dell'esperienza intorno alla realtà sono perciò fenomeni di coscienza, ossia fenomeni psichici. Scienza e logica si riducono così alla psicologia, e qualsiasi dualismo col quale si tenti spiegare la natura umana è insostenibile. — La conclusione ultima del Deway è giusta: notiamo però che il suo sistema filosofico si riduce ad un idealismo puro, secondo il quale il solo mondo reale sarebbe quello dello spirito, che è anche il solo che noi conosciamo].

Morgan Lloyd, *Lo studio dell'intelligenza animale* [Con quale metodo, si chiede l'Autore, possiamo ottenere risultati scientificamente validi nel campo della psicologia comparata? Noi possediamo, è vero, una quantità enorme di aneddoti più o meno eleganti, più o meno curiosi, intorno alle manifestazioni dell'intelligenza animale: ma quando si analizzano minutamente i fatti fin qui raccolti si trovano gravissime difficoltà nel modo d'interpretarli. Bisogna distinguere i fatti dalle induzioni che se ne traggono: poscia occorre distinguere le induzioni in due gruppi: 1° quelle che si riferiscono alla natura, causa, modo ed origine delle abitudini, dei costumi e delle varie estrinsecazioni dell'attività animale, cioè le induzioni *obbiettive*: 2° e quelle concernenti gli stati mentali, i sentimenti, i motivi che servono di base agli atti, cioè le induzioni *subbiettive* (o meglio, secondo Clifford, *eiettive*). Sono specialmente queste ultime che danno più facile occasione ad errori, come Lloyd Morgan lungamente dimostra nel suo interessantissimo articolo. Per comprendere il valore delle induzioni eiettive in psicologia animale bisogna confrontarle con quelle della psicologia umana. Nell'uomo, che vogliamo studiare sotto l'aspetto psicologico, noi ci valiamo delle estrinsecazioni verbali (linguaggio) e della condotta. Ogni nostra conoscenza

di una mente umana diversa dalla nostra è necessariamente eiettiva: e tanto più le induzioni saranno soggette ad errori, quanto più diverse saranno la indole, il carattere e la tempra psichica delle persone che vogliamo esaminare. Donde la conseguenza che la psiche animale presentando una grandissima diversità dalla nostra, le induzioni eiettive debbono avere in psicologia comparata poco valore e cedere il posto più che sarà possibile alle induzioni puramente obbiettive; con ciò lo studio dell'intelligenza animale uscirà dal periodo metafisico e diventerà scientifico].

Fullerton S. G., *Concepibilità dell'infinito* [Si sa che il positivismo nega la concepibilità dell'infinito, in quanto che, secondo noi, l'infinito non può essere concepito se non come sintesi od addizione successiva di parti ossia come successione di finiti. L'Autore invece sostiene che la nozione di infinito non è quantitativa, ma qualitativa: la parola « infinito » non denota cioè una quantità, ma il rapporto ad una quantità. Anzi egli giunge fino a dire che noi possiamo perfettamente concepire una linea infinita, purchè non la si concepisca sotto le condizioni della quantità. Ora ci è facile rispondere all'Autore che il suo concetto è un'astrazione semplice, e che nessuna mente umana potrà mai imaginare una linea particolare che non abbia limite. Tre sono le opinioni filosofiche intorno all'origine della nozione di infinito: la *realistica*, che anche secondo il Fullerton è oramai abbandonata: la *concettualistica*, che è metafisica bella e buona: e la *nominalistica* sostenuta da Berkeley, Hume, Stuart Mill e Bain].

Sidgwick G., *Il metodo storico* [L'autore non nasconde le sue simpatie per il metodo storico, che nelle scienze biologiche e morali, ma specialmente in politica e in teologia, ha dato splendidi risultati. Applicato però all'antropologia sulla base della teoria darwiniana, questo metodo lascia il problema metafisico sull'origine della mente e della materia allo stesso punto in cui lo ha trovato: perchè rimane sempre a decidere se il nostro studio intorno alla natura della mente, in quanto oggetto di conoscenza empirica, cioè di osservazioni e di analisi subbiettiva, possa essere intrapreso mercè l'investigazione della sua storia passata. Inoltre, nelle scienze matematiche il metodo storico manca di una esatta ed ampia applicazione].

Bradley F. H., *Esiste una attività speciale dell'attenzione?* [Secondo le analisi psicologiche della scuola inglese, una funzione speciale dell'attenzione non esiste, nè l'attenzione è un elemento originario del pensiero; essa è soltanto la predominanza d'una rappresentazione o d'una emozione nella coscienza. Un elemento o più elementi sensazionali od ideativi si fanno preeminenti su tutti gli altri e tendono ad escluderli dalla coscienza, cosicchè questa finisce coll'avere nel fatto dell'attenzione una parte puramente passiva. Nè vale (dice l'Autore) obbiettare che in molti casi l'attenzione viene accompagnata dall'attività muscolare, perchè questa nel fatto dell'attenzione è semplicemente una concomitante o una risultante, e non già un avvenimento essenziale e costante].

PERIODICI AMERICANI.

Science, an illustrated weekly journal.
Volume VIII, 1886.

M. (Anonimo), *Caratteri psichici dei popoli.* [Nel determinare i caratteri psichici d'un dato popolo si incontrano gravi difficoltà, poichè ciascuna mente umana si può dire un paese abitato da idee, pochissime delle quali sono autoctone. Le idee possono infatti paragonarsi con una popolazione sempre immigrante ed emigrante, piuttosto che con una popolazione stabile nata e sviluppata soltanto sul luogo di dimora; tuttavia anche gli ultimi venuti non tardano ad adattarsi al nuovo clima e ad assumere caratteri specifici. Meglio appare la dissomiglianza etnica nei sentimenti e nelle inclinazioni generali che non nelle idee, quelli derivando veramente dall'indole e dalla tempra organica, queste essendo in generale e continuo scambio fra un popolo e l'altro. L'Autore, parlando in seguito dei caratteri nazionali, non si dimostra molto entusiasta della Germania. Egli non trova, per esempio, che si possano dire i Tedeschi dotati congenitamente di più alto senso musicale; la serie dei loro genii musicali è dovuta alla meglio guidata e più accelerata cultura musicale, non ad una qualità ereditaria. Anche i loro inventori non hanno la ricchezza di imaginazione degli Americani. Gli scienziati poi sono in Germania privi del tutto d'ogni senso estetico; essi scrivono orribilmente, con uno stile contorto e grossolano, e senza occuparsi se il lettore farà più o meno fatica nel comprenderli. Uno scrittore francese sarebbe assolutamente incapace di simile rozzezza: la grazia e la lucidità non fanno quasi mai difetto nelle opere scientifiche che ci vengono di Francia, e questo spiega l'influenza di Parigi sulla cultura generale, sebbene la scienza non vi possegga da lungo tempo quel complesso numeroso di alte individualità di cui si gloria la sua rivale, Berlino].

Century Magazine, di Boston (1886).

Atkinson Edw., *Forza e debolezza delle nazioni.* [L'Autore è uno dei più reputati statistici e sociologi americani, il quale conosce profondamente le condizioni degli Stati Europei. Gli è dunque facile dimostrare di quanto la giovane e democratica società americana avanzi la nostra vecchia civiltà. Dal 1865 ad oggi, egli dice, la popolazione degli Stati-Uniti è cresciuta del 69 per cento; la produzione fissa del 106 $^0/_0$, la produzione di cotone del 194 $^0/_0$, quella del grano del 256 $^0/_0$! Nello stesso tempo la lunghezza complessiva delle ferrovie crebbe del 280 $^0/_0$, le assicurazioni contro gli incendi del 310, e finalmente la produzione del ferro lavorato del 386 $^0/_0$. In realtà il regime democratico trionfa, mentre la vecchia Europa dinastica, sempre occupata in litigii di famiglia, è giunta al terribile dilemma: *o disarmo o fame.* Un popolo, scrive l'Atkinson, non è grande e potente, nè ricco o felice, per il numero dei soldati e per la forza dei cannoni; ma bensì per lo sviluppo della cultura, per la sua influenza morale e intellettuale, e pel

predominio nei commerci. Calcolando la terra abitata da 1,400,000,000 uomini, l'Atkinson trova che soli i 400 milioni usano le macchine e sono quelli che comandano e influiscono sugli altri mille milioni. Ciò spiega anche la superiorità degli Stati-Uniti sugli Stati Europei. Ma si aggiungono altre cause, che l'Autore largamente discute, e sono: la libera compra e vendita delle terre, la stabilità che deriva da un gran numero di campagnuoli, la assoluta libertà degli scambii fra i diversi Stati, l'estensione ed importanza della scuola popolare, il diritto al suffragio unito al sentimento di indipendenza assoluta del voto, il mantenimento delle autonomie locali (*local self-governement*), infine l'attitudine, per così dire, ingenita in ogni cittadino americano di governarsi esclusivamente da sè e con le sole proprie forze].

American association for the development of science.

Congresso di Buffalo, 1886.

Bowditch H. P., *Sulla natura della forza nervosa.* [Secondo l'A. che ha fatto ripetute indagini chimiche sulla produzione del calore del corpo e sulla fatica del sistema nervoso, la teoria più probabile ed attendibile intorno alla natura dell'azione nervosa è la cinetica, e non quella fondata sull'ipotesi della scarica].

Gibbs, *Sull'Algebra.* [La mente umana, ha detto il Gibbs, presidente del Congresso, nel suo discorso inaugurale, non ha fin qui inventato una macchina produttrice d'altrettanto lavoro utile quanto lo è l'algebra. La scienza non avrebbe progredito nelle sue concezioni generali senza questo mezzo potente di astrazione; le leggi della natura ci sarebbero ancora in gran parte ignote. Eppure, l'algebra non ha finito di svilupparsi; i suoi metodi, le sue scoperte non hanno limiti. Hamilton, Möbius, Grassmann, St. Venant, Cauchy, Cayley, Hanckel, i Peirce padre e figlio, Sylvester, hanno aggiunto il nuovo perfezionamento della così detta « algebra multipla », che è chiamata a rendere alla scienza avvenire i più segnalati servizii. La geometria per esempio, e tutte le scienze geometriche, la cinematica, la meccanica, l'astronomia, la cristallografia, che trattano delle cose aventi una posizione nello spazio, richiederanno sempre più una continua applicazione del metodo algebrico, poichè la posizione nello spazio è essenzialmente una quantità multipla e può essere rappresentata solo arbitrariamente per mezzo di quantità semplicissime. Le relazioni spaziali furono studiate negli ultimi tempi dal Möbius, dall'Hamilton, ma specialmente dall'ingegno altamente filosofico del Grassmann. Anche il Maxwell nel suo *Trattato di elettricità e magnetismo* ha abituato i fisici alle notazioni quaternarie; e così fanno oramai anche gli astronomi. È curioso, dice il Gibbs, osservare come le più antiche applicazioni della matematica alle scienze fisiche debbano mantenersi presentemente col sussidio del più giovane fra i metodi matematici: tuttavia ciò dimostra una volta di più che la scienza umana è relativa ai mezzi ed agli strumenti d'analisi, e che le idee e concezioni generali debbono uscire soltanto dal complesso dei fatti scoperti o confermati mediante i metodi empirici].

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore.*

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

IL " CONCETTO "

nella Logica positiva

Tutti i fatti mentali, per quanto taluno di essi possa parerne infinitamente discosto, traggono origine da elementi sensibili; e non solo i fatti, ma anche i rapporti e le leggi loro. L'attività originaria dello spirito, la spontaneità delle sue produzioni, l'esplicazione di quelle impenetrabili potenze di cui lo si voleva fornito, fin dal suo primo miracoloso apparire nell'organismo umano, fallirono le loro prove durante il regno lunghissimo della psicologia matafisica. E non è prezzo dell'opera, al punto in cui siamo col movimento del pensiero filosofico, l'intrattenerci ancora sulla questione di principio; se cioè il Positivismo, inteso nel suo profondo valore scientifico, riesca davvero a scalzare il dommatismo metafisico, e a stabilire tali principî, sui quali si possa, con sicuro animo, innalzare una scienza: giova piuttosto estendere la sfera di detti principî anche là dove il buio sembra più fitto; e confidando nella bontà del metodo, intraprendere qualche ricerca intorno a quei fatti, che, chiusi da secoli e secoli entro la cittadella dell'assoluto, difesi dalla tenace autorità di sommi pensatori, paiono sottrarsi alle moderne conquiste dell' analisi psicologica.

Uno di tali fatti è indubbiamente il *fatto logico*; sembra che esso si accampi nel pensiero come un blocco di marmo che sfida la percossa del più duro acciaio; sembra senza storia e senza vita; lo troviamo dentro di noi senza sapere come vi sia entrato, ne sentiamo la costante influenza; ma tanto s'impone al nostro pensiero, che siamo quasi paurosi di domandargli un perchè. E pure, anche il *fatto logico* nasce, vive, si trasforma come tutti i fatti umani, rientranti tutti, senza eccezione, nella categoria delle leggi naturali: ed è una forma specificata di quell'indistinto generico che chiamiamo il fatto psichico. Forma, senza dubbio, molto complessa e fornita di peculiari efficienze,

ma dipendente sempre, per ragioni d'origine, da quel tutto mirabile, compatto e indissolubile, che è la psiche umana. Però da molti non si crede così; da molti, i quali creando due ordini di fatti per natura distinti, inframettono una barriera insormontabile tra la Psicologia e la Logica, scienze che in realtà sono sorelle, perchè la materia che studiano è omogenea. Io vorrei modestamente provarmi a dimostrare come i fattori del pensiero logico non sieno, in fondo, che gli stessi elementi psicologici da uno special punto di vista considerati; per concludere poi, che anche la Logica non è altro che un riguardo della Psicologia e che ricade anch'essa, come ogni altra scienza, nella relatività dell'umano sapere. Tre argomenti tratta specialmente la Logica: il Concetto, il Giudizio, il Raziocinio. Ora io, seguendo il Fiorentino (1), che ritiene insolubile il problema gnoseologico senza le forme a priori poste dall'attività originaria dello spirito, e che guida alla Logica attraverso della Psicologia per farne poi una scienza da questa assolutamente diversa, prenderò per ora in esame il *concetto*, se possa spiegarsi prescindendo da ogni a priori e considerarsi di natura interamente psicologica. In seguito, si potrà trattare anche del giudizio e del ragionamento; e colla scorta degli studi fatti massimamente dagli Inglesi, discutere il formalismo del pensiero e ciò che per formalismo e Logica formale si deve intendere. Non dissimulo le difficoltà del mio argomento: confiderei soltanto che il lettore, in grazia di queste, potesse e volesse indulgere a qualche difetto di proporzione e d'ordine che forse presenterà questo rapido studio.

I.

La dottrina della formazione del concetto logico si svolge, d'ordinario, nel modo seguente, che in breve riassumo. L'attività psichica comincia colle sensazioni, e finisce, per ciò che concerne il processo teoretico, coi concetti. In questo sviluppo

(1) *Lezioni di filosofia* ad uso dei Licei, scritte da Francesco Fiorentino - Napoli, Morano. Quantunque questo libro non risponda agl'ideali della scienza positiva, tuttavia per la larghezza e libertà di vedute con cui vi son trattate le questioni, è ancora uno dei pochi, secondo me, che possa adottarsi con profitto nelle nostre scuole liceali.

che si compie per gradi, e in cui si passa da una forma imperfetta a una più perfetta (sensazione, rappresentazione concreta, rappresentazione astratta, ecc.) non si perde mai d'occhio la successione temporanea di dette forme, nè la relazione che hanno colla nostra coscienza. Esse aderiscono ad un soggetto, fluttuano continuamente e non possono esser considerate in sè, indipendentemente dall'attività particolare che le produce.

La scienza di questi stadî transitorî, di questo pensiero in formazione, chiamasi Psicologia, la quale termina appunto colla funzione dell'astrarre, e cede poscia il campo alla Logica che principia dal concetto. Il concetto, sebbene abbia uno strettissimo legame coll'astrazione, non deriva immediatamente da essa: poichè la rappresentazione, per quanto astratta che sia, non lascia di essere individua, e manca però di due caratteri essenziali al concetto: la *necessità* e la *universalità*. Questi due caratteri, che rendono il pensiero assoluto e permettono di studiarlo in sè e per sè, non provengono dall'esperienza esterna; ma da una attività dello spirito, la quale stringe insieme, in unità necessaria ed universale, le nostre rappresentazioni. Questa connessione si chiama *sintesi a priori* e si manifesta in un giudizio (*sintetico a priori*), col quale noi trasformiamo una intuizione o rappresentazione in concetto. Il sintetico a priori è un giudizio *sui generis*, perchè non connette insieme due concetti (chè anzi tutti i concetti lo presuppongono), ma è costituito da una rappresentazione (elemento sensibile), già presente allo spirito e che fa da soggetto, e da un attributo che non è ancora dato, ma viene posto dall'attività stessa con cui si giudica; attribùto intelligibile, puro, a priori. Questa attività è quella che informa veramente il concetto, il quale, così costituito, risponde alla definizione del Trendelenburg «forma sostanziale di uno spirituale contenuto».

Tale dottrina, che io con fedeltà raccolsi dall'opera del Fiorentino, quantunque sembri svincolarsi dalle strettoie della vecchia metafisica, col porre nello spirito, in cambio delle solite facoltà, una specie di potere evolutivo, mediante il quale si arriva da una forma inferiore, come la sensazione, a una forma superiore, come il concetto, non cessa di andare incontro a delle insuperabili difficoltà. Anzitutto, qui si rivela una inadeguata intuizione del fatto psichico considerato nella sua generalità; poichè si parla di un *pensiero in formazione* e di un *pensiero formato*, senza avvertire che, in realtà, nessun

pensiero è mai così completamente formato da escludere la possibilità di nuove integrazioni e quindi di nuove trasformazioni. Nella natura viva, fisica o psicologica, non c'è esempio d'una realtà perfetta; e se ci fosse, noi non la potremmo conoscere, mancandoci il termine a cui paragonarla. Quella che diciamo comunemente *perfezione*, non è altro che l'ultimo grado, sempre oltrepassabile, di complicazione armonica ed ordinata a cui giunge l'essere lungo la via ininterrotta delle sue integrazioni; e le scienze umane, delle quali nessuna è perfetta, rispecchiano all'evidenza questa verità di fatto. Dunque, anche il pensiero interamente formato, se non è una parola vuota di contenuto, non esiste, perchè contraddirebbe ad una legge universale di natura: ed è poi un assurdo anche nella dottrina che pone l'attività originaria dello spirito, perchè converrebbe ammettere che, in un dato momento, questa attività si distruggesse nell'atto che crea. Un prodotto naturale qualunque, considerato rispetto alle sue reali efficienze, non è altro che un complesso di proprietà, le quali costituiscono un tutto, la cosa, capace d'ogni cangiamento: anzi il cangiamento è legge della cosa, legge che s'impone ad essa come una necessità. Nè dico a caso necessità, poichè l'essere, per adoperare l'espressione scultoria dell'Ardigò (1), segnando il punto d'incontro delle due linee infinite dello Spazio e del Tempo, rappresenta un momento d'arrivo rispetto al passato e di partenza rispetto al futuro: ma questo momento non è già una fermata, perchè la serie di una formazione non si arresta mai: è il nostro senso che impotente a cogliere i singoli successivi, dà alla cosa il carattere di stabilità che non ha mai avuto, nè può avere. Lo stesso si deve ripetere del fatto psichico in generale: in esso, nessuna forma stabile, nessuna forma perfetta. Tutto si muove e si agita con ritmo lento o turbinoso anche nel mondo interiore, e una minuta analisi scopre che i gruppi sostanziali che in esso si formano, altra cosa non sono che fenomeni complessi di coesistenza, atti a scomporsi, a dissolversi per dar luogo ad altri, e così via, sempre, finchè l'uomo vive.

Ora, questa inadeguata intuizione del mondo interiore, dipende, se non m'inganno, da due ragioni principali, che si

(1) Io debbo un'affettuosa e perenne gratitudine a questo mio maestro che, nello Studio di Padova, m'inspirò l'amore della Filosofia, e che mi conserva tuttora una cara benevolenza feconda di preziosi consigli.

richiamano a vicenda; ossia, da una inadeguata conoscenza degli elementi proprî del pensiero, e dall'introduzione, nel pensiero stesso, di principî arbitrari e fantastici, che giovano allo svolgimento della dottrina, ma che sfuggono poi alla ricerca positiva, fuori della quale non si dà vera scienza. Infatti la sensazione, l'atomo elementare del mondo psichico, è spiegato in un modo che richiede subito un atto di fede. C'è un soggetto e un oggetto: il soggetto è fornito di centri nervosi, di organi e di nervi, i quali stimolati dall'impressione dell'oggetto esterno, trasportano un movimento molecolare dalla periferia al centro, ossia al cervello. Qui una misteriosa potenza afferra, per così dire, questo movimento, se ne impossessa, e da fatto puramente meccanico, lo *trasforma* in fatto psichico, la sensazione. La nostra attività, creando Spazio e Tempo, rende possibile l'aggruppamento e l'ordine delle sensazioni, e dall'ordine si origina la rappresentazione.

Che nella sensazione, il fatto fisiologico e il fatto psichico si possano distinguere nettamente, come cosa da cosa, è una asserzione che resterà sempre senza prova, e quindi resterà sempre senza prova anche la trasformazione dell'un fatto nell'altro: sia che detta trasformazione si compia in un mezzo materiale, come suppongono i materialisti, sia che si compia in un mezzo spirituale, come suppongono gli spiritualisti. Nel fatto, la sensazione (che anche avendo di mira il concetto logico, non si può trascurare perchè ne è la chiave) è data sempre come una unità inscindibile, senza distinzione di soggetto e di oggetto, di momento fisiologico e psicologico. Si possono, senza dubbio, determinare le condizioni fisiologiche della sensibilità; si può, si deve anzi ammettere che non ci sia sentire senza funzione d'organo, nè funzione d'organo senza stimolo; ma lo stimolo e la corrispondente funzione dell'organo, non hanno colla sensazione un nesso reale di causalità efficiente. Intanto la dottrina in discorso, per non accontentarsi del fatto, ammette subito per la sensazione l'elemento formale a priori: il quale, una volta entrato nel sistema, lo domina tutto e non l'abbandona mai, anzi accampa sempre più forti diritti, man mano che si estendono le serie mentali e i limiti della conoscenza. Difatti, dalla sensazione che risulta di un elemento formale, proprio dello spirito, e di un elemento sensibile, si passa, per la medesima via, alla rappresentazione, che segna un progresso nello sviluppo del mondo psichico; e, notisi bene, sono due cose diverse, due gradi distinti del pen-

siero, la sensazione e la rappresentazione. Ma sta qui, secondo me, l'errore fondamentale; per cui gioveranno alcune osservazioni.

La sensazione che è insieme fatto fisiologico e fatto psichico, è anche fatto rappresentativo. Sentire, vale rappresentare: nè importa definire la rappresentazione per « la riproduzione di una sensazione in mancanza dello stimolo che l'ha prodotta la prima volta », poichè riprodurre una sensazione è sentire: lo stimolo, poi, c'è sempre; colla sola differenza che nella sensazione è generalmente esterno, e lo chiamiamo corpo, e nella rappresentazione è interno, ed è quello che suolsi chiamare il contenuto della sensazione. Se il sentire e il rappresentare fossero due cose per natura diverse, come mai l'una potrebbe derivare dall'altra? Saremmo al secondo miracolo, e *a priori* varrebbe ancora la critica dell'acutissimo Aristotele, il quale faceva carico ai Pitagorici d'aver derivato il corporeo dall'incorporeo. E *a posteriori*, poi, ossia nel fatto vero, si vede che la natura, quando produce, opera di questa maniera. Se da una cosa fa nascere un'altra cosa, trasporta, per continuità ininterrotta, nella cosa nuova le condizioni essenziali di vita, come sarebbe, p. es., parlando delle piante o degli animali, la possibilità di adattamento al mezzo circostante. E tale possibilità, non è mica astratta, che può essere e non essere, ma concreta e realizzantesi sempre in un dato tipo organico: il quale, persistendo tra il variare delle accidentalità che alterano la cosa, diviene la legge permanente della cosa stessa. Platone, nel suo linguaggio, avrebbe chiamato questo *quid* persistente l'*idea* della cosa, e Aristotele e gli scolastici la *sostanza:* nè gioverebbe far questione di parole se l'idea e la sostanza, come essi la intendono, corrispondessero al fatto, come avviene. Ma non è così: perchè la *idea,* fra l'altro, precede la cosa, essendo eterna; e la *sostanza* implica l'elemento metafisico e trascendentale della *forma.* Il *tipo,* invece, non è, come tale, eterno e non implica verun elemento metafisico: esso non rappresenta che una data quantità di materia trasformabile per una data quantità di forza che le è insita e che fa, con essa materia, un tutto solo e inseparabile. E dico che il tipo come tale, ossia come quel dato svolgersi di materia e di forza non è eterno, perchè nel tempo principia e nel tempo finisce: mentre sarebbero inconcepibili, come non eterne, la materia e la forza, che rappresentano la possibilità astratta di altri tipi, senza fine. Ora, la natura non

adopera due pesi e due misure: essa che si esplica così nel mondo fisico, si esplica nello stesso modo anche nel mondo psichico. Il *sentire* è il tipo, se così mi posso esprimere, della *psichicità*, è come tale, legge di essa, e come legge, persistente in tutti i fenomeni ch'essa manifesta e quindi anche nel fenomeno della rappresentazione.

Dissi, qui sopra, stimolo esterno corpo, stimolo interno *contenuto*: ma è chiaro che nel riguardo del fatto psichico a cui danno occasione, non sono affatto diversi, potendosi con egual diritto affermare di sentire il contenuto e di rappresentare il corpo e viceversa. Sentire il contenuto? Rappresentare il corpo? Sembreranno paradossali queste due espressioni a coloro che ritengono il rappresentare di natura diversa dal sentire: ma se si osserva il fatto, non sarà difficile il persuadersi che anche una sensazione immediata, nell'atto stesso che si compie, porta con sè il carattere e l'elemento rappresentativo, che rimane in noi conservando tutte le virtualità della sensazione immediata. Quando si dice che ad una sensazione debole può corrispondere una forte rappresentazione e quindi un sentimento intenso (come nel caso del malato cui può esser molestissima una leggera nota di violino) si dice una cosa inesatta, perchè si misura un grado d'intensità psichica, la sensazione, con un grado d'intensità materiale meccanica, come sarebbe la nota d'un violino, mentre i due fatti sono irriducibili. Non è vero che l'ammalato senta poco e rappresenti molto; egli, per la condizione speciale in cui si trova sente, in realtà, molto, e molto rappresenta e molto soffre. Un altro fatto analogo e che meriterebbe un lungo discorso, è questo. Qualche volta noi restiamo indifferenti a certe sensazioni immediate, che ridestandosi sembrano ravvivarsi, ingrandirsi; ed eccitano un affetto molto maggiore di quello che le sensazioni stesse non abbiano eccitato. Ricordo che qualche anno fa, una sera ad ora tarda, io, mio padre e un mio fratello, precipitammo col cavallo e la carrozza in un fosso, mettendo a repentaglio la vita. Il fatto immediato non mi commosse punto, e pure la notte non potetti dormire dallo spavento tormentoso che s'era impossessato di me. D'onde mai s'era sprigionata tanta forza rappresentativa accompagnata da tanta violenza di sentimento? Si dirà che il freddo ragionamento mi avesse delineata intera l'immensità del corso pericolo: ma il mio ragionamento non poteva esser tranquillo e freddo, chè, in tal caso, non mi sarei punto turbato: e non lo poteva essere, perchè

l'intensa sensazione da me ricevuta, anche senza accorgermi per l'improvviso sbalordimento, s'era immagazzinata nel mio cervello, e dando luogo ad una viva rappresentazione, eccitava senza misura il sentimento, che è della rappresentazione compagno inseparabile. Anche qui, quante parole diverse! Ragionamento, sentimento, rappresentazione e, in fondo, una cosa sola, la sensazione. Ma forse, c'è di più.

Le leggi positive della reviviscenza non avrebbero alcun valore scientifico, se si ponessero come due cose distinte: la sensazione e la rappresentazione. Infatti, se una rappresentazione si ridesta all'occorrenza di una sensazione, vuol dire che c'è fra quella e questa comunanza d'origine e di natura, vuol dire che nella sensazione è dato immediatamente l'elemento rappresentativo, e che nella rappresentazione permane l'elemento sensitivo, per cui è possibile immediatamente il mutuo riconoscimento. Sensazione e rappresentazione sono due aspetti di uno stesso fatto, come, per adoperare l'esempio di Aristotele, il concavo e il convesso sono due aspetti inseparabili della curva. Si possono studiare isolatamente come p. es.: i due occhi nella funzione visiva; si può anche dire, per una distinzione superficiale, che la sensazione è una rappresentazione oggettiva e la rappresentazione una sensazione soggettiva, in quanto la prima ha bisogno d'un reale concreto, mentre la seconda pare sussistere di per sè: insomma si può dire quel che si vuole, e fare qualunque distinzione, quando si è intesi sul fatto fondamentale, che sentire e rappresentare sono, in fondo, la medesima cosa.

II.

« Sentire, rappresentare, pensare sono i tre gradi per cui si sviluppa l'attività del nostro spirito » (Fiorentino). Il pensare adunque non solo è diverso dal sentire, ma è diverso anche dal rappresentare: e ciò è importante per noi, perchè al pensare è affidata l'elaborazione dei concetti. Ma noi dimostreremo, credo, che questi tre momenti sono gratuiti, e portano la confusione e l'assurdo nello spirito e conducono ad una erronea concezione di esso.

Infatti, quando è che si nota la rappresentazione o l'idea come uno sviluppo, un progresso della sensazione? Veramente,

il nostro autore parla di uno sviluppo dell'attività dello spirito, del quale sviluppo, sensazione e rappresentazione sono due momenti distinti. Ma egli è ben lontano dall'attribuire allo spirito il significato che gli attribuiamo noi, il quale non trascende punto la sfera dei fenomeni psichici nel loro complesso considerati. E per ciò, non c'intratteniamo a rilevare l'intrinseca contraddizione dello spirito-sostanza che si sviluppa; assumiamo la sensazione e la rappresentazione, e ci domandiamo in quale istante o periodo della nostra vita, questa ci apparisca come un grado superiore di quella. Nasce un bambino. In quel piccolo corpo, dove i lineamenti della figura umana sono più accennati che marcatamente distinti, si concentrano le forze di mille e mille generazioni anteriori, delle quali esso è l'ultima espressione attuale, l'ultimo prodotto fecondo di altre generazioni senza fine. Quel bambino non vuole, non conosce, non giudica, non ragiona: solo egli sente ma non sa dove, nè che cosa, nè perchè. La sua coscienza è tutta nella sua sensibilità, come questa oscura, come questa indistinta. Ma da quell'occulto lavorìo che si opera nei primi istanti della sua vita, e del quale non serberà memoria, nè traccia evidente; da quell'occulto lavorìo, all'apparenza infecondo e nascosto, come la pietra fondamentale d'un edificio, si schiuderà, a poco a poco, tutto l'essere psichico, di cui la ragione sarà il frutto più bello. Più bello, ma non di misteriosa origine, non caduto dal cielo maturo e perfetto; ma svoltosi lentamente dal tutto che sottostava e che persiste sempre, quantunque sotto nuove forme. Proprio come un fiore, che preesistendo nel tutto di una cellula madre, risponde ai raggi del sole, coi colori smaglianti e il delicato profumo. Ebbene, in quel tutto fisiopsichico, che è un bambino, non si compie sensazione che non sia rappresentazione, nè si compie rappresentazione che non sia già pensiero: larva di pensiero, oscura, velata quanto si vuole, come la coscienza che lo riflette, ma sempre pensiero: come la luce d'un crepuscolo invernale, scialba e incerta, ma sempre luce: risplenderà al meriggio, se qualche nube non le intercetta il libero raggio. Non sono adunque tre stadî distinti, quelli suaccennati, nè si passa dall'uno all'altro per l'intervento di un principio metafisico: ma uno è già l'altro, sempre, perchè lo sviluppo psichico come l'organico è complessivo.

Tuttavia, e giova intenderci bene su questo proposito, quantunque l'intero fatto psichico-intellettuale, si compendî nel fatto del sentire, (e profondamente T. Campanella disse che

sentire è sapere) non cessano perciò di conservare un proprio valore la rappresentazione e il pensiero denotando, del sentire fondamentale, due modi di specificazione. Ma il pensare, non è una funzione che stia sopra alla funzione del rappresentare, nè questa è un'altra funzione che stia sopra alla funzione del sentire: anche il pensare e il rappresentare modi semplicemente del sentire, come il verde e il rosso modi della luce bianca. E anche nel pensiero più elevato, nella rappresentazione più astratta vi figura sempre l'elemento sensibile il quale, sebbene per via indiretta, rimane sempre il vero agente, l'informatore dell'entità psichica. Per ciò, quando si dice che le sensazioni sono fattorì del pensiero si dice una verità; ma a patto di non ritenere poi il pensiero una cosa e la sensazione un'altra, perchè allora noi non sappiamo che farcene di questi fattori. L'acqua non è al senso nè idrogeno, nè ossigeno: e io me ne persuado facilmente: ma non mi potrei persuadere che l'acqua fosse qualchecosa di più o qualchecosa di meno dell'idrogeno e dell'ossigeno e da essi essenzialmente diversa. Sarebbe certamente assurda e ridicola l'analisi psicologica del sistema aristotelico o delle tragedie di Shakspeare; anzi chi la tentasse darebbe prova di non capire che cosa s'intenda per sensazioni e meccanica e chimica delle sensazioni. Ma chi d'altronde li negasse, in quei monumenti sublimi del genio, gli elementi d'analisi, perchè irreperibili nella sintesi suprema, cadrebbe egualmente nel falso e nel puerile, come chi si ostinasse a credere che le varie suonate che si possono fare in un pianoforte, hanno bisogno ciascuna d'una tastiera speciale.

Resta dunque vero che ponendo assolute differenze tra sentire e pensare, i formalisti ritornano a quell'antichissimo, irreconciliabile dualismo, che trapela fin dalla dottrina di Anassagora, e che prende consistenza in Platone ed Aristotele, là chiamandosi idea e materia, qui materia e forma; dualismo che regna poi in tutta la filosofia scolastica, col nome di senso e d'intelletto, e che si produce novellamente in Cartesio e nella filosofia tedesca improntata alla cartesiana. Senso e intelletto; quello la materia greggia, questo il principio che la elabora e la informa; quello l'assoluta passività, questo la vera causa. E col fantasticare sopra questi due termini, coll'ammodernare le vecchie facoltà chiamandole funzioni, col moltiplicare queste funzioni ogniqualvolta occorra o per la sensazione, o per la rappresentazione, o per il concetto, spezzano intanto la unità della psiche e coi fram-

menti di essa fabbricano due scienze per natura distinte, la psicologia e la logica; quella chiamano relativa, questa assoluta; e portano così il caos nello spirito, perchè il fatto è sempre uno, ci apparisca nella forma psicologica d'una sensazione o nella forma logica d'un concetto. Ma tutto ciò sembrerà anche più chiaro in seguito.

III.

Colui che ponesse mente alla storia della filosofia e trascurasse, come cosa di nessuna importanza, la speculazione dei filosofi anteriori a Socrate, si troverebbe nella impossibilità di giudicare pienamente Platone, il sistema del quale gli dovrebbe sembrare un miracolo di genio dovuto, più che ad altro, ad un benevolo sorriso di Dio. Eppure anche il sistema di Platone, per quanto grandioso ed imponente, trova la radice dell'esser suo in quei multiformi conati dei primi filosofi greci, che gli hanno spianata la via. E questo per una ragione semplicissima. Il sistema platonico, nella storia della filosofia, che è poi la storia dell'umano pensiero, rappresenta un momento del pensiero stesso, momento che si collega cogli antecedenti e coi susseguenti: di quelli, raccogliendo, ordinando e armonizzando tutte le parti vitali; di questi, ponendo un germe che il lavoro delle età future ha poi fecondato. Ora, il fatto del pensiero in generale, riflette la sua luce sul fatto del pensiero in particolare. Anche nella mente di un individuo, un sistema d'idee si collega con altri anteriori, nei quali trova la causa della sua attualità, e con altri successivi in cui scorge, per così dire, l'effetto del suo divenire. E ciò perchè, lo ripeto ancora, il pensiero è sempre uno: sia che lo vogliamo cogliere lungo la serie gloriosa dei sistemi filosofici, sia che lo vogliamo rintracciare nel più modesto sviluppo d'una psiche individuale. In forza di questa sua unità, egli apparisce sempre; e nei sistemi filosofici, ossia nella sua storia generale, apparisce tanto nelle scuola Jonica, quanto in Platone ed Aristotele: e nella psiche di un individuo egli apparisce tanto nella sensazione e rappresentazione, quanto nel concetto. Con questa sola differenza di grado, che nella scuola jonica è molto meno maturo, ossia integrato che in Platone, e nelle sensazioni e rappresentazioni è molto meno integrato che nel concetto. Qui però è necessaria una osservazione fondamentale. Quel pensiero che trapela in Talete e risplende nel cervello di Platone,

arricchito (per continuare la metafora) d'altre sorgenti luminose incontrate per via, non perde mai il suo carattere; così che una diligente osservazione può ravvisarlo ancora. Ma il suo valore impulsivo resta sempre d'importanza *storica* e in attualità di funzione del pensiero generale, sembra morto di ogni efficienza. Chi leggendo Platone, ricorderà la filosofia di Talete? Nessuno; perchè essa è soprafatta da altre filosofie, le quali, raccogliendo esse, più o meno direttamente, il pensiero taletiano, si sintetizzarono poi nella filosofia di Platone, dove quel rudimentale pensiero rivive nella penombra. Quando però si vuol sapere che cosa sia il sistema platonico e se ne fa l'analisi, si sgroppa da quella sintesi ed erompe da quella penombra bello, vivo, efficiente il pensiero di Talete. E non è punto diverso il fatto e quindi anche il ragionamento, a proposito dello sviluppo cogitativo che si avvera nell'individuo. La sensazione, che è poi anche rappresentazione, a fondamento di tutto il processo: arrivata a un punto, sempre oltrepassabile, d'integrazione, si chiama concetto; entità psichica immensamente complessa, tanto che gli elementi vi funzionano senza che si possa vederne isolatamente le energie singole. Ma non anticipiamo le nostre conclusioni. Ricerchiamo piuttosto, come si formi in realtà il concetto, se possa dirsi una astrazione, e donde gli derivi quel certo carattere di *necessità* e di *universalità*, che lo distingue dalle altre forme congeneri, e per cui si chiama entità logica.

IV.

La sensibilità generica, fondamento e condizione della realtà psichica, si distingue mediante organi fisiologici particolari, in quelle che si dicono sensazioni specifiche. Un organo dei sensi specifici è, rispetto alla sensibilità generica, ciò che è rispetto alla luce un corpo particolare, il quale riflette questo o quel raggio luminoso, a seconda della sua naturale costituzione: in modo che tutti i corpi rispondendo diversamente alla luce, rivestono altresì agli occhi nostri, diversi colori, che sono poi altrettanti modi della stessa ed unica luce. Gli organi della sensibilità e i rispettivi centri, sono in tutti gli animali; ma non in tutti nello stesso numero, nè colle medesime energie, così che dall'amiba, p. es., all'uomo troviamo tanti tipi organici, ai quali corrispondono tanti tipi psichici. Nell'uomo, per

dir breve, dove si compendiano le più complicate energie fisiologiche, si compendiano anche le più complicate energie psichiche.

Se si crede che gli oggetti esteriori si riflettano nell'anima, come in un semplice e immobile specchio, successivamente o simultaneamente come appariscono ad essa, si comprende anche come con le sensazioni e le associazioni loro, non si spieghi nè la conoscenza, nè il suo sviluppo: anzi sarebbe inutile allora parlare di meccanismo e di associazione, perchè la natura speciale del soggetto impedirebbe che l'oggetto partecipasse in qualsiasi modo all'atto conoscitivo. Ma il fatto non avviene così: perchè la psiche di un individuo è tutt'altro che qualchecosa di semplice e d'immortale. In essa ferve perenne un lavorìo, e non sempre tranquillo. Sensazioni attuali che ridestano rappresentazioni vecchie e quasi smarrite nelle oscure profondità della coscienza, e queste che sorgono con altre a cui furon compagne, e un turbine di rappresentazioni affini, che circondano questo gruppo; e una costruzione incessante di nuovi gruppi, e un rinforzamento dei gruppi già stabiliti dietro il continuo stimolo del mondo esteriore ripetentesi o vario. E se il mondo esteriore scompaia dalla coscienza, e la psiche resti in balìa di se stessa, allora il tranquillo lavorìo pare trasformarsi in una vera battaglia. E le rappresentazioni si accavalcano in rapido rivolgimento, fuggono e ritornano, si richiamano e si respingono; insomma, sembrerebbe il tipo del caos la psiche di un uomo, e pure, mirabile a dirsi! non c'è armonia di cose che anche lontanamente possa sopportare il confronto coll'armonia di una psiche. Ma chi vi pone l'ordine? Come si orientano questi atomi sparsi, in modo da riuscire alla più perfetta delle unità? La legge dell'ordine e dell'orientazione non la pone nessuno, l'hanno gli elementi in se stessi: e il modo con cui questa legge si esplica, costituisce la pagina più bella e sicura della psicologia moderna, la dottrina dell'associazione: dottrina che si riferisce a tutti i fatti, dai meno ai più complessi, e perciò anche all'astrazione e al concetto. Che cosa è infatti l'astrazione? E in che differisce dalla rappresentazione concreta? Qui, volendo, si potrebbero richiamare tutte le questioni affini, che intorno all'universale e al particolare s'agitarono nel Medio Evo, tra i realisti e i nominalisti: ma senz'alcun giovamento per noi, poichè il punto d'onde moviamo è affatto opposto dal loro.

Noi sappiamo che tutte le sensazioni persistendo per una

legge fatale, più o meno avvertite, nella coscienza, si associano, e le simili p. es. tendono a fondersi nelle simili, formando un gruppo psichico speciale, per intensità ed efficacia molto superiore alla sensazione singola, che resta come il centro di condensazione. Come se si dicesse, che cento fiamme di candela portate successivamente entro una stanza, si fondono in un'unica luce, d'intensità molto maggiore che non avesse la fiamma d'una sola candela. Se io vedo una cosa bianca, e poi un'altra cosa bianca, e così via molte cose bianche, senza tenere presente se la cosa sia la neve, o una parete, o un cigno, ecc.; ma badando solo al bianco come qualità comune, finirò coll'intensivare e rinforzare la rappresentazione, che già è in me, prodotta dalla prima cosa bianca che vidi nella mia vita. Questa qualità comune di *bianco* che hanno molte cose insieme, appunto perchè non è propria di una cosa soltanto, io la posso mentalmente staccare da dette cose, e fissarla nella mia mente con un nome atto a richiamare, in quanto è bianco, qualunque degli oggetti a cui il bianco ineriva. Rosso, solidità, peso, ecc., ecco altrettante idee astratte delle più semplici, ottenute fissando mentalmente la nota comune a più cose e sostantivandola con un nome. Benchè, così formata, l'astrazione non abbia un'esistenza oggettiva e non sia quindi reale nel vecchio senso della parola, comprende però la massima delle realtà considerata come fattore psichico, perchè corrisponde alla compenetrazione di tutte le concrete sensazioni di cose bianche. E l'analisi lo attesta, perchè per poco che noi vogliamo ridurre alla sua vera origine una di tali astrazioni, ci troveremo con dinanzi agli occhi la neve o le pareti, ecc. Ma vi sono delle astrazioni molto più complesse, che però si formano nel medesimo modo.

Le sensazioni occasionate da un oggetto determinato, possono esser molte; e sono tutte egualmente necessarie per la rappresentazione intera di quell'oggetto. Il bianco non è certo sufficiente per la rappresentazione della neve, nè il verde per la rappresentazione d'una foglia, nè il peso per la rappresentazione d'un corpo qualunque. Si capisce subito, che se l'oggetto è molto complesso e implica una quantità considerevole di relazioni, la sua rappresentazione totale sarà più tarda e difficile: visto una volta il mare, non si dimentica più; non così del meccanismo d'un orologio. Però, col frequente ripetersi dello stimolo, anche la cosa complessa finisce coll'essere nella sua interezza rappresentata; tanto più, che potendovene

esser molte di simili, si possono completare a vicenda: l'una cosa fermando nella rappresentazione, ciò che l'altra avea lasciato sfuggire. Prendiamo ad esempio una cosa molto complessa, l'*uomo*, e vediamo come si formi l'idea astratta di uomo, e quante altre nozioni, direi parallele, si vadano con essa pure ottenendo. Nella formazione di questa idea astratta, io son partito dalla cosa concreta, p. es. padre o madre. Non è da credersi che dalla prima impressione avutane, l'idea di queste due cose sia riuscita intera ed evidente. Imparammo più presto a leggere e a scrivere, che a rappresentarci nella loro pienezza queste due sante persone; è vero però che se il leggere o lo scrivere per avventura dimenticassimo, esse rimarrebbero tuttavia nel nostro pensiero ravvivate da un affetto che non ha l'eguale.

Dalla madre e dal padre poi, la mia sensibilità è passata ad esercitarsi su quelli della mia famiglia, del mio paese, ecc. Io notavo che esteriormente ed interiormente (ossia come cosa e come azione) questi primi esseri presentavano alcun che di comune, che persisteva nel mio spirito, e che si rinforzava sempre più al successivo riapparire degli oggetti che n'erano forniti. Ma questo comune non era una nota sola, come il bianco della neve e del cigno; erano molte note. È bensì vero che quel bianco lo fissavo io mentalmente e perchè ritornava in ognuno di quelli oggetti; egualmente avrei potuto fare per la cosa (che poi ho imparato a chiamar uomo), se mi fossi fermato ad una sola particolarità di lei, p. es. gli occhi. Ma avendo notato col successivo ripetersi della sensazione d'uomini, che gli occhi possono mancare e rimanere lo stesso tutte le altre note, io non poteva sacrificare il più al meno; ed ho continuato ad associare anche Tizio, che non aveva gli occhi, cogli altri esseri che lo assomigliavano in tutto, meno negli occhi: mentre se la neve non fosse stata bianca, non avrei potuto metterla insieme coi cigni e colla parete. Qui ci sarebbero molte cose da dire, ma per brevità tiriamo innanzi. L'associazione di Tizio, senza gli occhi, con altre cose del resto eguali, o più esattamente simili, si capisce come debba aver modificato quel gruppo, dove io le avevo prima raccolte, e come debba aver in esso creata la possibilità permanente di accogliervi altri Tizi: che se egli fosse rimasto solo e isolato nella classe di cose che in me si andava formando, sarebbe rimasto un'eccezione individuale. Avendone poi osservato degli altri, fui costretto ad ammettere che la mancanza degli occhi non distruggendo l'uomo, ci saranno nel mondo dei ciechi,

che non cessano d'esser uomini, ma che costituiscono una classe speciale. Badisi però che la classificazione, ossia la nota delle differenze, si compiva per necessità stessa delle cose, e che tutto ciò che io ora esprimo con parole e formule, era allora semplicemente sentito. A proposito delle cose che stiamo dicendo, non potrà mai sfuggirmi dalla memoria un quadro, che ebbi occasione di contemplare, e che tanti pensieri e affetti suscitò nel mio spirito. Due mie nipotine vispe e graziose: l'una di sei anni, cieca; l'altra di due anni non ancora compiuti, stavano per la prima volta l'una di fronte all'altra. La poveretta colle piccole mani palpava la sua compagna, e sentendola anche a balbettare qualche parola, non durò gran tempo a persuadersi ch'era una bambina e già le schiudeva un confidente sorriso. Ma l'altra si mostrava sbalordita, confusa, disorientata, proprio come un filosofo che avendo costruito un bel sistema, lo vede scosso e minacciato da un nuovo pensiero che gli balenò in capo. Fissava acutamente, in silenzio e quasi sospettosa le cavità orbitali di lei, come se cercasse avidamente qualchecosa che dovea completare quel certo tipo rappresentativo sorgente, sebbene in embrione, nel suo piccolo cervello: qualchecosa, che avea visto sempre negli altri oggetti simili. Accostava le sue manine là dove il globo dell'occhio non era, e pareva volesse farlo uscir fuori lei e brillare, come se lo vedeva brillare nella tenera mente. Si schermiva la piccola infelice, e l'altra insisteva, quasi coll'impazienza di chi mal sopporta uno scherzo lungamente prolungato..... Il mio cuore soffriva; ma il mio pensiero leggeva una pagina di psicologia, e ideava tutto ciò che nel pensiero di quella ingenua, indimenticabile osservatrice, si andava formando. E si formava appunto una classe.

Lasciando ora l'esempio, è certo che la rappresentazione primitiva (padre, madre, ecc.) va sempre più modificandosi, perchè ognuna di quelle note che i Logici chiamano *accidentali* può mancare, pur rimanendo fermo il complesso del maggior numero delle altre. In guisa che, come ho fatto per il cieco farò per il muto, per il sordo, per lo zoppo, ecc.; formerò tante classi o categorie (che sono poi serie di sensazioni e di rappresentazioni concrete), le quali circondano le sensazioni primieramente ricevute. L'uomo non è soltanto cosa, ma è anche azione; e se considerato come cosa può mancare di questa o di quella nota, pur conservandosi uomo, come azione può mancare di questa o quella nota, e può avere questa o

quella nota in più, conservandosi sempre, per lo stesso ragionamento, uomo. Formerò adunque anche per l'uomo in azione, tante classi che s'aggirano intorno al gruppo primitivo, il quale così dalle sue stesse specificazioni è reso immensamente più complesso. Tutte queste specificazioni e classi, io non le posso con un atto solo abbracciare contemporaneamente, ma so che esistono, perchè si sono formate sotto l'occhio della mia coscienza. Le raccolgo tutte insieme e dò loro un nome cui corrisponde un' idea indefinitamente complessa, e le chiamo l'uomo, l'umanità. Ecco l'idea astratta: Platone con essa ha creato la metafisica. E tutte le astrazioni indistintamente si formano così. Materia, idea astratta. Ebbene, chi avrà condensato un maggior numero di concreti differenziali o di classi di fenomeni avrà più astratta l'idea di materia, più astratta ovvero più complessa. Il contadino quando dice materia, si rappresenta forse la terra del suo campo; il fisico, no. Egli non si rappresenta nè terra, nè acqua, nè fuoco; ma tuttavia egli agisce mentalmente sotto l'azione di tutti i concreti materiali, tanto che un principio ch'egli tragga dalla idea astratta di materia, o vale per tutti i concreti sensibili, ed è vero; o non vale per tutti, ed è falso, perchè ognuno di essi esige in una sintesi suprema, la parte che gli spetta come elemento di analisi, ossia come fattore. Ora, le astrazioni, questi prodotti psichici più elevati, dal rapporto dei quali emerge il pensiero d'ordine superiore, ossia un rapporto di sensazioni o rappresentazioni più integrate, sono essi stabili nella mente e cristallizzati così da potersi baloccare nel puro formalismo, come si fa dei numeri, senza tema che ne rimangano mai scossi o alterati? No. Anche le più alte e comprensive astrazioni, non sono mai chiuse e finite; ma acquistano sempre o maggiore consistenza o un nuovo valore, man mano che i singoli concreti sopraggiungono ad arricchirle d'altri elementi. Perchè un'astrazione si conservasse immobile, converrebbe distruggere il mondo della realtà. S'intende, tuttavia, come nella formazione più perfetta delle astrazioni mentali, sia lento e faticoso il progresso, poichè divien cosa sempre più difficile il ritrovare elementi costruttivi omogenei, già posti per gran parte in opera. Con ciò si spiega come il progresso scientifico sia men rapido del progresso conoscitivo individuale, e questo assai più pronto nella prima che nell'età adulta. Anzi dirò che la difficoltà di scorgere alterata un'astrazione anche durante la vita di più generazioni, ha fatto sì che si attribuisse ad essa

un valore necessario ed universale, nel senso assoluto della parola, mentre l'universalità e la necessità delle astrazioni, non va presa che in un senso relativo. Dalle cose dette appare che l'astrazione non è altro che un aggregato, un'associazione di concreti condensati e stretti per così dire in un unico gruppo, efficace ed impulsivo rispetto al movimento generale del pensiero oscuro e indistinto nella rappresentazione, appunto perchè la coscienza non può cogliere, d'uno sguardo solo, quest'organismo eminentemente complesso: la coscienza, alla quale esso sembra come la risonanza o l'eco lontana d'un indefinito, che l'analisi avvicina e svela. Ciò che lo Stuart Mill disse delle proposizioni generali, che cioè non farebbero duopo nel ragionamento, se noi possedessimo una memoria assai vasta e una potente facoltà d'attenzione, così da poter ordinare e riguardare insieme una enorme quantità di particolari, io lo ripeto per l'astrazione, dicendo che se potessero alla coscienza di un uomo presentarsi contemporaneamente e distinte tutte le cose concrete, quell'uomo non avrebbe idee astratte. E qual differenza corre tra i concreti e l'astratto? La stessa differenza che corre tra molte cose viste da lontano e da vicino. Da lontano appariscono come uno, indiscernibile; da vicino come molte e discernibili. Sono sempre le stesse cose: e chi ha buona vista penetrerà meglio nel gruppo lontano di chi ha cattiva vista. E in quel gruppo che osservo da lontano, sono tutte le cose, anche le più piccole; come di un bosco, che comprende gli alberi giganti e gli umili fusti. E ognuna di queste cose ha una individualità e una efficienza sua propria, le grandi e anche le piccole. E me ne posso persuadere levandole dal luogo dove sono, e facendole agire separatamente; e se le levo tutte, le piante p. es. del bosco, e le ripongo in altri siti, isolatamente, il bosco se n'è ito. Come se potessi levare singolarmente, dall'unità che formano nella mia coscienza le cose belle viste in mia vita, e collocarle ognuna nel posto dove le vidi, svanirebbe la mia rappresentazione astratta di bellezza: come svanisce dal sereno cielo una densa nube, quando il sole, a poco a poco, ne dissolve e disperde i vapori per l'azzurra immmensità dello spazio.

V.

Dunque: la sensibilità fondamentale, come dato primitivo, irrecusabile; le specificazioni di detta sensibilità mediante gli

organi dei sensi, e le associazioni loro; la rappresentazione, la stessa sensazione: la rappresentazione astratta, elemento del pensiero superiore, sintesi delle rappresentazioni concrete; e il concetto? Perchè è tempo oramai di venire direttamente alla questione. Il concetto, che forma il tema della Logica, è la stessa rappresentazione astratta; la quale non si considera più nei momenti successivi della sua formazione, ma in un momento dato, e precisamente nel momento ultimo, che si suppone definitivo, e perciò si fissa con un nome costante, mentre in realtà è provvisorio. Qui potrebbe aver luogo subito una discussione sulla Logica formale; ma la faremo un'altra volta parlando del raziocinio. Per ora noto, che se la forma o lo schema concettuale sono modi di considerare la cosa come relegata in una possibilità ideale del dover essere, non c'è nulla da dire; saremo nel campo della Logica formale. Ma quando questa forma e questo schema si confondono col contenuto reale psichico, e si forniscono di caratteri che la realtà psichica respinge da sè, perchè non le convengono, allora anche l'edificio formale non ha più diritto di esistere. E il Fiorentino, dopo d'aver giustamente notato come il concetto non possa andare inteso secondo la Logica formale, ma debba intendersi secondo la Logica reale, gli attribuisce tuttavia, in modo assoluto, i caratteri dell'unità, della necessità, della universalità, della sostanzialità, della legge: e non trovando nella rappresentazione, per quanto astratta, gli elementi che guarentiscano tali caratteri, ricorre alla *sintesi a priori*, all'attività originaria dello spirito. E il concetto risultante così, da una parte di dati empirici, dall'altra di dati formali a priori, s'invischia nella vecchia metafisica e non esprime quello che è veramente. Egli, il Fiorentino, accettando le differenze che gli herbertiani pongono tra concetti e rappresentazioni (la prima delle quali differenze è: che le rappresentazioni di un oggetto sono p. es. infinitamente varie, mentre il concetto è uno solo) non crede che la forza unizzatrice possa derivare dalle sole rappresentazioni, ma che sia prodotta dall'attività dello spirito. Anzitutto osservo che non si può mettere di rincontro l'unità del concetto, come una cosa, e la varietà delle rappresentazioni, come una cosa diversa, perchè varia anche l'unità, e precisamente in ragione diretta del variare delle rappresentazioni. E ciò, perchè l'unità del concetto reale è una unità organica, che va soggetta alle leggi di tutti gli organismi: e gli organi di un concetto, per così esprimermi, sono

le rappresentazioni, le quali, rispecchiando le successive trasformazioni dell'essere oggettivo, non possono ritenersi immobili e morte, ma moventisi e vive come una forza. Sono esse stesse, poi, le rappresentazioni, che s'inferrano e s'inviluppano a vicenda costituendo un unico tutto: e l'attività unizzatrice dello spirito non fa bisogno, come non fa bisogno una forza esteriore per stringere insieme i rami d'un albero che pendono e salgono aggrovigliandosi fra di loro e attorniando il fusto maggiore. Ognuno di questi rami, per continuare l'esempio, figura in quella unità: nè io posso rappresentarmene uno, senza supporre implicita la rappresentazione dell'intero albero. La portata di quest'ultima osservazione apparirà più innanzi.

Un'altra differenza tra la rappresentazione e il concetto, posta dagli herbertiani e accettata dal Fiorentino è questa: La rappresentazione è uno stato dell'animo del soggetto rappresentante, il concetto ne è indipendente. Ma ciò non importa ancora una diversità di natura tra i due fatti, perchè io posso, p. es., far girare lentamente il disco di Newton e lo posso far girare rapidamente: la cosa resta sempre quella, sono due i modi di farla apparire e di considerarla. E continuerei anche dicendo, che nel concetto si compie una fusione di sentimenti simile a quella di colori, che si compie nel disco di Newton fatto girare rapidamente. E anche questo me lo attesta l'analisi, perchè, disintegrando un concetto reale ne' suoi elementi reali, non trovo altro che delle rappresentazioni e quindi degli affetti.

Ma la differenza che il Fiorentino nota più spiccatamente tra la rappresentazione e il concetto, si è che la rappresentazione è accidentale, mentre il concetto è necessario. Ora la necessità non può derivare dall'esperienza sensibile, ma la pone l'attività dello spirito. Sembra però che la cosa possa spiegarsi diversamente. Il concetto dev'essere pensato come necessario: nessun dubbio. Ma incomincio dall'osservare, che la necessità dominante il concetto è sempre una necessità relativa, riferentesi cioè a un dato stadio d'integrazione dell'entità mentale. Se oggi voglio avere intero il concetto di *uomo*, bisogna che lo pensi necessariamente così, come è attualmente determinato: e a determinarlo concorse in parte, e piccolissima, l'esperienza mia diretta, e l'esperienza degli altri uomini. Però, dieci secoli fa, era ben diversa la necessità che accompagnava il concetto d'uomo e sarà ben diversa da qui a

dieci secoli. Non importa, potranno rispondere, che sia una necessità diversa, purchè sia una necessità. Ma io dico allora, che questa osservazione la può fare la Logica formale che non bada al contenuto del concetto, non la Logica reale che non può dal contenuto prescindere. Realmente è dunque una necessità relativa, perchè può darsi che in avvenire cada come accidentale, ciò che ora sussiste come necessario. Di più, codesta necessità, per la quale si ricorre alle energie misteriose dello spirito, è una esigenza stessa delle cose, o, se vogliam dire, della rappresentazione. Infatti, perchè diciamo noi necessario il concetto? Perchè son necessarie alcune delle sue note. E perchè alcune delle sue note son necessarie? Perchè non mancano mai nella rappresentazione, e non mancano mai nella rappresentazione, perchè si presentarono sempre e costantemente al presentarsi dell'oggetto. E posso io pensare la cosa (averne il concetto) senza quelle note? Attualmente *no*, perchè smentirei la mia esperienza; non repugna che io le pensi mancanti in avvenire: ma debbo ammettere anche, che diverso sarà allora il concetto di quella cosa. Poniamo la *luminosità* del sole. Senza di questa nota, io non avrei certamente il concetto di quella cosa che chiamo *sole*, perchè nota necessaria ed essenziale, che col suo ripetersi nella rappresentazione s'è imposta come una legge del sole: però io non posso, oggi, pensare il sole non luminoso, perchè smentirei, ripeto, la mia esperienza. Ma nessuna difficoltà a pensare quel corpo che attualmente funziona quale centro d'un sistema, ed è luminoso, come parte secondaria d'altri sistemi e non luminoso. Tuttavia, se quando ciò avvenisse, un uomo del secolo XIX potesse, per bizzarra ipotesi, vedere quel corpo, non lo chiamerebbe sole perchè non rispondente più al concetto ch'egli se n'era formato. La necessità d'una nota, adunque, è fittizia e provvisoria, ed è offerta dalla rappresentazione ripetentesi, ossia dall'esperienza.

Considerate come necessarie ed essenziali, in senso assoluto, alcune note del concetto, se ne fa immediatamente una ipostasi; e si afferma che il concetto funge nel pensiero l'ufficio che funge la sostanza nella realtà delle cose. Già, che cosa sia la sostanza nella realtà delle cose, non s'è ancora saputo dire: nè lo si saprà mai dire finchè la si ricerchi nell'oggetto. La scienza positiva, facendo eco alle potenti parole di Galileo, da lungo tempo ripete e dimostra che nulla la mente può cogliere al di là del fenomeno: vuoi nel mondo

della materia, vuoi nel mondo dello spirito. Però la stessa scienza, spiega come nei due mondi s'aggruppino alcuni fenomeni, in modo che li riteniamo quale *substratum* permanente di altri, senza, del resto, che essi pure eccedano i limiti dell'esperienza. Lasciamo la sostanza materiale e proviamoci ad indagar la ragione dell'illusoria sostanza concettuale. Come si forma un uomo il concetto di *cavallo?* Senza dubbio, partendo dalla rappresentazione di un *individuo,* ossia di un cavallo: e la prima rappresentazione di un individuo-cavallo, resta come il punto di riferimento delle successive rappresentazioni di cavalli. Le note che ora compariscono ed ora no, nelle rappresentazioni dei cavalli, non le considererò come essenziali, quelle invece che permangono, e che nell'ultimo cavallo osservato trovo come nel primo, riterrò come essenziali: e sono poi quelle che mi suggeriscono l'idea di *necessità,* con cui la essenza è in intimo legame. Ma anche in ciò, niente di misterioso, perchè si tratta di fatti che persistono nel ripetersi, fatti o note, ossia rappresentazioni. Il concetto, diceva Aristotele, fa conoscere la cosa καθαυτό, in sè, nella sua essenza. Ma che cosa è l'essenza di una cosa, se non la *proprietà* statica o dinamica della cosa stessa? I concetti veri delle cose non li forma l'individuo, li formano le generazioni. Però se uno stesso pensiero potesse seguire, senza interruzione, un ordine di cose simili, sino al giorno della loro completa trasformazione, e potesse poi, riflettendosi su sè stesso, riguardare il cammino percorso, altro non gli apparirebbe che mutazioni continue, alle quali esso dovè adattarsi per non distruggersi.

E per provare come l'essenza del concetto si ribelli anche a coloro che la cercano, ecco un esempio che tolgo dall'autore tante volte citato: « Noi possiamo rappresentarci la figura di Socrate e noi possiamo avere un concetto di Socrate: le due funzioni non esprimono la stessa cosa, benchè si riferiscano alla medesima persona. La rappresentazione di Socrate può cogliere questa grande figura, sotto un aspetto o sotto un altro: aggruppare certe note distintive, per le quali Socrate non si possa prendere in iscambio con un altro individuo: io posso quindi rappresentarmelo in un modo ed altri di un altro: io stesso posso averne rappresentazioni diverse, secondo che lo imagino con quel volto, con quell'incesso, con quell'atteggiamento con cui lo descrivono i suoi biografi: ovvero come cittadino, come marito, come soldato, come filosofo, a casa, nel simposio, sotto i portici, a Potidea, e via via. Tutte

queste note appartengono a Socrate, ma non ne fanno l'*intima essenza*, e quindi non appartengono al concetto. Quando invece io penetro nella coscienza di Socrate, quando paragono lui coi sofisti, quando conosco il costume ateniese dei suoi tempi, l'efficacia del suo insegnamento, il contrasto tra i suoi principî e quelli che erano in voga: quando dell'insegnamento conosco il modo speciale ch'ei soleva chiamare majeutica: della discussione conosco l'andamento che soleva imprimerle, procedendo per induzione: il tono con cui soleva colorirla, consistente nell'ironia; quando comprendo il suo modo peculiare d'intendere la vita, di amare, di adempiere i suoi doveri, di lottare, di difendersi, di morire; quando so la misura in cui ciascuna di queste note entrava nell'organamento del suo carattere, allora soltanto posso affermare di avere un concetto di Socrate ». Niente, secondo me, di più arbitrario che questa separazione di note; perchè o ognuna di esse può venire levata, e Socrate rimanere lo stesso, o non ne può esser levata nessuna. Se io, p. es., paragonandolo coi sofisti (ossia in ciò che costituisce una sua nota essenziale), non me lo rappresento là, sulla piazza del mercato, con quel volto e con quell'atteggiamento, in mezzo a un crocchio di gente avida di vederlo e di udirlo, troverò una dottrina che si oppone a un'altra dottrina, ma non troverò Socrate. E come potrò rappresentarmelo soldato e cittadino, a casa e a Potidea (ossia in qualche sua nota accidentale), senza comprendere il suo modo peculiare d'intendere la vita, di amare, di adempiere ai suoi doveri? Anche Socrate dinanzi ai suoi giudici, che risponde « Nutritemi nel Pritaneo a spese dello Stato », è una rappresentazione di Socrate; ma necessaria tanto al concetto di lui, quanto il suo modo di lottare, di difendersi, di morire. Insomma, l'essenza del concetto di Socrate altro non è che il complesso d'innumerevoli rappresentazioni, da cui rampollano (come vedremo a suo tempo) altrettanti giudizî, che si aggirano intorno a quella figura considerata come cosa e come azione o, se volete dire, come corpo e come spirito. E quelle rappresentazioni formano un tutto omogeneo e compatto, formano un tipo, un carattere, una vita. Toglietene una di quelle note e Socrate non apparirà più nella piena sua luce: perchè la sua vera essenza, se vuolsi adoperare questa parola, è in ognuna di esse. Potremo, senza dubbio, esser colpiti più da questa che da quella rappresentazione e ridurre tutto l'essere di Socrate, a ciò

che è un aspetto particolare di lui: ma ciò importa che il nostro concetto sia allora parziale e inadeguato: e può darsi che mentre noi pensiamo Socrate come scienziato filosofo, inventore del metodo induttivo, in lotta aperta e tenace collo scetticismo sofistico, un'età futura non ricordi di lui che la morte, tramandata di pensiero in pensiero, come la leggenda di un santo. Tutte essenziali, adunque, le note del concetto Socrate, in quanto ognuna d'esse ne è una nuova determinazione, ossia un fenomeno, non in quanto qualcuna d'esse lo trascenda. Staccatele tutte, ad una ad una, dal concetto di Socrate, ed egli svanirà: e indarno ne seguiremo l'in sè, la essenza, la quiddità, la socrateità, perchè sarebbe come se noi volessimo suonare sulle corde di un violino, dopo d'averle stirate, rotte e disperse.

VI.

Prima di trarre dalle cose discorse una qualche definitiva conclusione, conviene che saggiamo di volo altri argomenti che al concetto si riferiscono, per vedere se tale entità possa considerarsi di natura esclusivamente psicologica, e indipendentemente da ogni *a priori*.

Dicono: non è concetto quel pensiero che non può essere predicato di altri soggetti. Infatti, quando la rappresentazione del fatto o dell'individuo si trasforma in concetto, questo diventa legge, e acquista forma sostanziale e permanente, quella resta fenomeno accidentale e transitorio. E il concetto in quanto è una legge, può predicarsi di tutte le rappresentazioni o i fenomeni che gli si riferiscono.

Verissimo, anzi necessariamente vero che il concetto sia una legge; ma la legge, non la *trasformazione* del fenomeno, bensì il fenomeno stesso considerato nella sua generalità, ossia nella sua somiglianza con altri fenomeni. Un esempio: Come si ottiene il concetto d'*uomo?* Partendo dall'individuo « Tizio », che originariamente non si conosce che per un complesso di rappresentazioni: per il fatto poi che altri oggetti non si presentano identici a Tizio, egli resterà nella mia mente individuo. Però, degli oggetti a Tizio rassomiglianti, se ne presentano ancora, e riferendoli a lui come termine di paragone, si nota quel che hanno con lui in comune e quel che hanno da lui diverso: così, man mano la mia mente andrà popolandosi

di tanti individui, inizierà un altro processo, il processo di generalizzazione o di classe; ossia identificherà il *comune*, e ne farà un gruppo psichico, che si rinforza continuamente col ripresentarsi degli oggetti simili. Come è chiaro, si segue la stessa via tenuta per l'astrazione. È poi naturale che il *comune a tutti* si attribuisca ai singoli individui, per la semplice ragione che lo hanno offerto loro stessi nella rappresentazione. Questo comune chiamo p. es. *umanità*, e l'umanità chiamo legge, la quale non è trasformazione di fenomeni o di rappresentazioni, ma è un nome, denotante un fatto, il fatto del rassomigliarsi in un punto, dei fenomeni o delle rappresentazioni. Ora, se la legge, la quale chiamiamo l'universale, rispetto ai fenomeni che comprende, può, per le ragioni dette, predicarsi d'ognuno di essi, ognuno di essi, alla sua volta, preso separatamente, non può predicarsi di alcuna cosa; e anche ciò per una ragione naturale. Infatti, che cosa è il predicato nella sua originaria espressione psicologica? È una rappresentazione, ossia un fenomeno, che accompagnando costantemente un altro fenomeno, costituisce con quello un'associazione mentale che io sento molto prima di esprimere con un giudizio verbale. Se io, quel gruppo di fenomeni che chiamo neve e di cui predico p. es. la bianchezza, potessi scorgere nella sua integrità, congiunto a un altro gruppo di fenomeni, p. es. a quel gruppo che chiamo *oro*, predicherei la neve dell'oro, come della neve predico il bianco. Ma siccome, nella sua integrità, quel gruppo di fenomeni costituenti la neve, non lo trovo mai congiunto ad altra cosa, e non apparisce quindi come termine d'alcuna associazione, io lo fermo con un nome che lo individui e lo differenzi dagli altri, come lo è in natura, così anche nel pensiero. Non posso fare altrettanto del bianco e del freddo, per la ragione inversa, che cioè li trovo in tanti gruppi di fenomeni diversi e li posso quindi associare a ognuno di essi. Il bianco e il freddo nell'esempio portato, perchè sono fenomeni comuni ad altri, non sono individui e sono quindi leggi, e come tali, predicabili d'un numero indefinito di cose: la neve, fenomeno non comune ad altri, è individuo e quindi non è legge, e come tale resta impredicabile d'altro. Soltanto si potrebbe stabilire una equazione d'identità fra gli elementi che compongono la cosa e il nome della cosa; ma il giudizio a termini identici non è reale e finisce coll'essere un concetto.

Nella stessa guisa che l'associazione psicologica determina e fissa l'individuo, impredicabile, determina anche e fissa la

categoria suprema, l'universalmente predicabile, ossia il comune a tutti, l'essere. L'essere, a cui s'arriva movendo dall'individuo, e passando per una serie di coordinazioni e di subordinazioni, non è per nulla un'entità metafisica che si rivela soltanto alla pura ragione, al puro intuito dell'intelletto: l'essere non è altro che l'apparire. Espressione contraddittoria questa per ogni dottrina dualistica, ma non per una dottrina positiva, la quale da molto tempo disse già col Campanella, che l'apparenza fa vero scibile, perchè in essa è vera entità. Astraendo dai fenomeni particolari il proprio, che costituisce l'individualità e il comune onde si formano le classi, le specie, i generi, per cui si designa come una scala concettuale ascendente, che cosa ci resta? Ci resta l'indeterminato apparire dei fenomeni, che potenzialmente è di tutti (poichè è astratto da ognuno); ma che in realtà non è di nessuno. Perciò non è reale in quanto abbia una sussistenza Καϑ'αὐτό, ma in quanto esprima la possibilità generica d'ogni reale, ossia d'ogni fenomeno. Anche il concetto dell'essere è un momento di un'astrazione, della massima fra tutte le astrazioni, perchè le comprende tutte. E siccome nell'astratto generico sono condensati tutti i modi del concreto specifico, nessun mistero se si può predicare di tutti gl'individui, e le specie, e i generi, perchè ognuno di questi ha la sua parte, come già dissi altrove, in quella formazione. L'essere, massimamente indeterminato, si determina da sè, dinanzi all'occhio della mente, rompendosi nei suoi elementi, che sono sempre i fenomeni. Siccome però non offre un contenuto sensibile o rappresentativo (come pure non l'offrono la causa, la legge, la relazione, ecc.), i logici furono indotti a porre un divario tra concetti puri e concetti rappresentativi. Così, dice il Fiorentino, «se il concetto specifico d'uomo si può, per un rispetto, fondare sulle varie rappresentazioni d'individui umani, il concetto categorico di sostanza, di causa e di altri simili, non ha nessun fondamento rappresentativo». Questo divario tra i concetti procede dal porre senza alcun fondamento la solita attività dello spirito, mercè la quale noi ci troviamo dinanzi ad alcune forme, che non avrebbero nell'esperienza la loro spiegazione: ed è ciò che non possiamo in verun modo accettare. L'esperienza e la rappresentazione offrono il concetto di causa, come offrono il concetto di uomo: e ben possiamo asseverare che nè sostanza, nè causa, nè legge, nè relazione sarebbero in qualche guisa pensabili, se la rappresentazione sensibile non ne stesse a base.

Se per concetto puro, intendiamo una forma figurativa, sotto la quale si comprendono i fenomeni considerati astrattamente, nessuna difficoltà ad accettarlo; ma non, perdendo d'occhio la vera origine, farne un sostantivo.

La ragione adunque per la quale il concetto d'individuo non può esser predicato e può esser predicato universale l'essere, quantunque detta qui in abbozzo, si ricongiunge a tutti i precedenti discorsi, e mostra come sia superfluo ricorrere alle sostanze prime e seconde, mostra ancora una volta come tutto ciò che è nella mente, si ricava dal campo dell'esperienza.

VII.

Di nuovo adunque e per finire, che cosa è il concetto? Le osservazioni che siamo venuti facendo, sebbene abbisognino d'un ulteriore sviluppo, ci permettono tuttavia di precisarne la natura e il valore, e di giustificare la sua presenza e la sua funzione nel pensiero. Il concetto reale è una mentalità dell'ordine più elevato, dipendente, quanto a natura, dagli elementi psichici sperimentali che stanno a base dell'umano conoscere; ed è fissato come elemento stabile nel meccanismo del pensiero, solo perchè raccoglie in unità organica di composizione i processi anteriori dai quali risulta. Ma è una stabilità apparente quella del concetto, appunto perchè esso è una unità organica, moventesi, per gradazioni minime, sempre, man mano che procede l'evoluzione del mondo esteriore, a cui il concetto, per vie indirette necessariamente si adatta. Da ciò l'instabilità di tutto il mondo logico, di cui è a base il concetto; l'instabilità del giudizio e del raziocinio umano, perchè, come avrò occasione di dimostrare in seguito, la critica acuta e sapiente mossa dallo Stuart Mill al sillogismo, non avrebbe senso se il concetto fosse assoluto: il Mill non tratta il concetto, ma lo suppone, e relativo. La scienza logica non ha nessun diritto all'assoluto, come non lo ha la scienza psicologica, come non lo ha alcuna scienza, perchè non lo ha la conoscenza umana. Insomma, da qualunque parte si prenda a considerare il *fatto umano*, nella immensa e mirabile varietà delle sue efficienze, si scorge come esso pure vada soggetto alla necessità ineluttabile di ogni formazione naturale.

Reggio nell'Emilia, gennaio 1887.

G. DANDOLO.

LA
FORMAZIONE DELL'UNIVERSO

III.

Grazie ai risultati dell'analisi spettrale l'astronomia s'è fatta filosofia, la filosofia astronomia. Le questioni di genesi, questioni essenzialmente filosofiche, occupano oggi la mente dell'astronomo, come non l'aveano mai occupata, come non potevano occuparla nel percorso dei secoli moderni. Il secolo XVI, il secolo del Copernico e di Ticone, scalza le fondamenta alle teorie immaginarie dell'Almagesto e fonda il « vero sistema del mondo ». Sta bene; ma il metodo di ricerca in astronomia, pur mirabilmente perfezionato, resta sostanzialmente lo stesso: quello della teoria geometrica dei movimenti celesti. La teoria delle forze che producono questi movimenti — la *meccanica celeste* — è allo stato di congetture, destituite di qualunque valore scientifico. Viene il secolo XVII, il grande secolo dell'astronomia, quel secolo che si apre colle scoperte di Galileo e di Kepler, e si chiude con quelle di Halley, dell'Huygens e del Newton. Il metodo di ricerca s'accresce di nuovi, potentissimi sussidî, specialmente per opera del Galileo nostro, il quale getta le fondamenta della meccanica fisica, di cui, mediante le leggi scoperte da Kepler, l'astronomia dovea diventare la più brillante applicazione. Il metodo geometrico-meccanico è così acquistato per sempre alla scienza. Sta benissimo; ma domandare a questo metodo ciò che a noi occorreva per risolvere l'immenso problema dell'origine dei mondi, domandare a questo metodo di qual natura sia la materia di cui si compongono gli astri, quale quella delle nebulose, sarebbe stato un quesito assai strano, addirittura assurdo, ammeno che chi avesse creduto sollevarlo, non si fosse previamente rassegnato ad una risposta vagante tra le divinazioni di Ticone e di Kepler e le ipotesi ardite degli scopritori

delle nebulose. Le quistioni di genesi, di genesi scientifica, val quanto dire positiva, verificabile, sperimentale, sarebbe stato impossibile sollevare coi mezzi che quel metodo somministrava. E il secolo XVIII, quasi tutto, rappresenta in fondo in fondo lo sviluppo dello stesso metodo. Gli strumenti di osservazione acquistarono senza dubbio una grande precisione; l'analisi matematica, uno sviluppo ed una perfezione veramente ammirabili, specialmente pel bisogno di rendersi ragione, mediante la teoria newtoniana, di tutte le particolarità, delle più piccole perturbazioni nei movimenti dei corpi celesti. Si visse insomma di una grande idea, la s'illustrò, se ne seguirono le conseguenze più remote che fosse allora possibile dedurre; ma questa idea appartiene al secolo anteriore. Ed il metodo, sempre lo stesso. La filosofia astronomica era, perciò, medesimamente impossibile. Vennero poi le grandi scoperte dell'Herschel che aprirono all'astronomia un secolo nuovo. Il metodo geometrico-meccanico si coprì, in questo periodo, di nuovi onori, di nuove conquiste, di nuovi trionfi. Non c'è che dire; ma l'astronomo è sempre nell'impossibilità di risolvere la questione della genesi dei mondi altrimenti che per ipotesi. E la ragione è sempre la stessa: quel metodo non offre, da sè solo, alcun mezzo diretto per farci esaminare con sicurezza di dati la natura degli astri. Per risolvere positivamente cotesta questione, sì difficile e sì delicata, bisognava si trovasse il mezzo d'invitare quei mondi — mi si passi l'espressione immaginosa — a venire nei nostri laboratorî e qua dirci con linguaggio inequivoco, semplice, chiaro, preciso, che cosa siano effettivamente, come siano di loro natura formati, donde vengano; bisognava, in altri termini, che l'astronomo acquistasse il mezzo di *sperimentare*, di riprodurre artificialmente il fenomeno osservato, come fa il fisico, il chimico, il biologo. Solamente con questo mezzo poteva egli affrontare quel problema e risolverlo in guisa da chiuder la bocca ai facili increduli che incontra tuttora la dottrina dell'evoluzione, più che altrove, nelle conventicole dell'ignoranza togata e nei bassi fondi dei pregiudizî volgari. Solamente con quel mezzo poteva egli acquistar diritto di cittadinanza nel dominio della filosofia e, nel medesimo tempo, forzare il filosofo positivista a seguirne gli insegnamenti. Ed è questo mezzo, appunto, che egli ha trovato nell'analisi spettrale, in questo metodo dalle apparenze piccine, ma dai risultati sì grandi, che noi possiamo dire con orgoglio di esserci avanzati per esso nella conoscenza dell'Uni-

verso più che tutti i secoli anteriori dal primo all'ultimo e insiememente considerati.

Si sapeva da lungo tempo che la luce emessa da un corpo luminoso si diversifica colla natura del corpo medesimo, secondo che questo, cioè, è allo stato gassoso, ovvero allo stato solido o liquido incandescente. I gas resi luminosi mediante una temperatura elevatissima producono spettri con delle righe brillanti, isolate e analogamente disposte. I corpi solidi o liquidi incandescenti dànno, invece, degli spettri *continui*, formati, cioè, da una serie non interrotta di colori. Si conosceva pure il fenomeno, segnalato sin dai primi anni del nostro secolo, specialmente da Fraunhofer, e spiegato soltanto nel 1854, sopratutto da due illustri fisici e chimici tedeschi, Kirchhoff e Bunsen: che, cioè, lo spettro solare, dall'estremità rossa all'estremità violetta, è solcato da una moltitudine di righe oscure che ne interrompono la continuità, e le quali stanno a dimostrare il rovesciamento di altrettante righe brillanti, cagionato dall'interposizione di uno strato gassoso davanti la luce della fotosfera del sole. La quale spiegazione, fondata, come si sa, sopra esperimenti numerosi e delicatissimi, conduceva passo passo all'analisi della costituzione chimica del sole. Non s'ignorava nemmeno il risultato ottenuto dall'applicazione dell'analisi spettrale alla luce degli altri soli. Paragonando le posizioni delle righe degli spettri stellari alle righe brillanti che presentano gli spettri dei gas e dei vapori metallici, gli scienziati, con alla testa gli Italiani, furono costretti ad estendere agli altri soli le conclusioni già ottenute relativamente al sole nostro, alla nostra stella. La costituzione fisico-chimica dei corpi celesti, la cui luce impiega degli anni, dei secoli, delle centinaia di secoli prima di arrivare a noi, fu conosciuta così. La materia e quindi le forze che ne formano il tessuto, sono, conseguentemente, le stesse, sì da noi che negli altri mondi che ruotano negli spazî celesti. Onde, se la dottrina dell'evoluzione siderale è vera, è fondata, è sicura, non c'è da distinguere tra una formazione celeste ed un'altra quanto al loro processo meccanico, fondamentale. Tutti questi risultati, io dico, erano già noti quando l'Huggins prese ad applicare il metodo dell'analisi spettrale allo studio delle nebulose a fin di scrutarne la natura. Ed è stata questa applicazione il vero *fiat lux* della filosofia astronomica. Il nodo, fin allora insolubile, della questione nostra, se cioè le nebulose siano materia di costituzione gassosa, è stato sciolto sperimen-

talmente e definitivamente, grazie alla chimica che per la via dell'ottica penetrava nel campo dell'astronomia. Delle molte nebulose, infatti, osservate dal celebre astronomo inglese, alcune dànno spettri formati da una o più righe brillanti, le quali svelano, non c'è più dubbio, la presenza di cumuli enormi di gas o vapori incandescenti; altre, invece, presentano spettri continui, i quali, colla medesima certezza, segnalano la presenza di corpi solidi o liquidi incandescenti come i soli. Gli astronomi più eminenti d'Europa e d'America hanno ripetuti gli stessi esperimenti e son venuti, unanimi, a questa conclusione: Esiste negli spazî celesti una materia non ancora condensata a stelle e brillante di luce propria. Lo spettro ch'essa fornisce, è quello dei gas incandescenti. Le geniali divinazioni di Ticone e di Kepler, le ipotesi simpaticamente ostinate degli scopritori delle nebulose, della maggior parte, almeno, di essi, sono state dunque convertite in fatti e in fatti sperimentali: in fatti che ciascuno di noi può direttamente osservare o farsi riprodurre dagli scienziati competenti. Il punto di partenza della dottrina herscheliana e laplasiana sulla formazione dell'Universo in genere e del nostro mondo in ispecie è oggi dunque indiscutibile. Il Padre Secchi avea dunque ragione di porre l'alta sua competenza, la sua parola magistrale, l'autorità del suo nome, a favore di quella dottrina. Veramente, dunque, l'astronomia s'è fatta filosofia, potendo oggi sollevare il problema della più superba delle genesi filosofiche; e, da questo lato, la filosofia s'è fatta astronomia, dovendo per ragion di decoro, per ragion di serietà, repudiare ogni relativa discussione dei metafisici, i quali continuano anche oggi, tranquillamente, il loro vecchio mestiere di torturarlo e ritorturarlo, quel povero problema, con quisquilie da bambini, impancandosi sempre, già s'intende, a dottori consumati, giusta il costume, proprio della loro sinagoga, di parer tanto più gravi di fuori, quanto più si è leggieri di dentro.

IV.

Ma donde ci vengono, come si formano coteste masse di gas incandescenti, che si chiamano nebulose? È una domanda che si faranno parecchi, una volta arrivati a questo punto. La risposta, noi l'abbiamo già fatta presentire esponendo il

concetto dell'Universo. Qua non dobbiamo dunque che chiarirne i termini e rilevarne il valore scientifico.

Quale è la costituzione intima della materia? La fisica e la chimica, voi lo sapete benissimo, sono concordi ad ammettere che tutti i corpi, semplici o composti che siano, gassosi, liquidi o solidi, sono formati di particelle estremamente piccole e indivisibili, dette *atomi*, le quali si attraggono e si respingono a vicenda, e sono come sospese in un ambiente comune, materiale ma imponderabile, chiamato *etere*. Gli esperimenti recentissimi del Crookes hanno confermato splendidamente la dottrina atomica, dimostrando che quando si fa il vuoto in un pallone, resta sempre in questo, per lontano che si spinga il vuoto, una certa quantità di particelle materiali, i cui movimenti si compiono tutti in linea retta come la luce in un ambiente omogeneo; donde il nome di *materia irradiante*, dato a questo stato della materia, il quale viene considerato come distinto dagli stati gassoso, liquido o solido. Questa sostanza materiale, ma imponderabile, questo quarto stato della materia, l'etere, è agitato da movimenti continui come gli atomi e le molecole della materia ponderabile, e vive con questa materia medesima in uno scambio perenne di energia; il che spiegherebbe, secondo il Wurtz, uno dei più autorevoli e più strenui difensori della dottrina atomica, i più importanti fenomeni della fisica e della chimica.

Or l'etere empie non solamente gli spazî situati tra gli atomi della materia ponderabile, ma anche tutti gli spazî celesti. E la ragione di questa seconda affermazione è data, limpidissima e decisiva, dalla *teoria delle ondulazioni*, ammessa ai giorni nostri dai fisici più competenti. Rammentiamola.

È noto che il calore, la luce e l'elettricità sono delle vibrazioni di un corpo caldo, luminoso o elettrizzato, le quali si trasmettono agli ambienti circostanti e si comunicano per essi a colui che ne riceve impressione. Anche il suono è costituito, come si sa, da vibrazioni congeneri. Ma esperimenti irrepugnabili dimostrano che il suono, il quale si trasmette attraverso i corpi ponderabili, più non si trasmette attraverso il così detto vuoto, cioè dove più non esiste materia ponderabile. Quando due corpi celesti urtassero l'uno contro l'altro impetuosamente, il rumore inimmaginabile che ne seguirebbe, noi non lo sentiremmo nè poco, nè punto. E la ragione è che la nostra atmosfera non si eleva al di sopra della superficie delle terre e dei mari che a 200 chilometri (secondo lo Schiapa-

relli), o a 320 (secondo Liais); al di là dei quali non si ha più aria. Or, contrariamente alle vibrazioni del suono, quelle del calore, della luce e dell'elettricità, si trasmettono anche attraverso di quel vuoto. A tacere dell'elettricità, il calore e la luce del nostro sole e la luce degli altri soli ci pervengono anche attraverso degli spazî, dove non esistono corpi manifestamente ponderabili. Il sistema delle ondulazioni presuppone dunque negli spazî celesti una materia imponderabile, come *conditio sine qua non* per ispiegare la trasmissione delle vibrazioni caloriche e luminose. Lo spazio infinito non è dunque vuoto, essendo riempito da ogni parte, in tutti i lati, in qualunque senso, da questa materia imponderabile. La parola *vuoto* non corrisponde ad alcun che di reale in natura; non esprime che un'idea puramente relativa: la mancanza d'ogni materia ponderabile. Neppur la testa del metafisico, che immaginava il vuoto assoluto, potrebbe mai dirsi vuota addirittura. Anzi è una testa *imponderabile* per eccellenza!

La teoria atomica, confortata dalla teoria delle ondulazioni, non ammette dunque contrasto circa l'esistenza dell'etere come materia costitutiva degli spazî cosmici.

Or dall'etere, appunto, sorgono le nebulose. L'etere non è, di *sua natura*, una cosa diversa dalla materia comune, e la sua materialità è provata dall'accennato scambio di energia tra esso e questa materia medesima, cioè dalla sua capacità di esser posto in movimento dagli atomi ponderabili e di mettere, alla sua volta, questi atomi stessi in movimento. Il Padre Secchi lo considera come costituito dagli atomi primordiali della materia comune. La semplicità di costituzione che noi attribuiamo al corpo semplice più leggiero che si conosca, cioè all'idrogeno, è, senza dubbio, lontana assai, lontanissima dalla semplicità costitutiva dell'etere; ma non bisogna dimenticare che i corpi semplici formano una certa serie, i cui termini hanno una costituzione di grado in grado meno complessa, e che al limite estremo è proprio l'etere che trova la scienza. Onde noi siamo autorizzati a considerare l'etere come lo stato più elementare, più primitivo, della materia comune. E, ciò posto, quando se n'è ben compresa la natura, quando, cioè, si è compreso che, come materia, l'etere è nel medesimo tempo un tessuto di forze, essendo, per la fisica come per la chimica, materia e forza essenzialmente e indissolubilmente unite, anzi la medesima cosa; quando, per conseguenza, si è compreso che questa materia è in uno stato di movimento continuo e che, a

causa di questa sua attività perenne, la sua diffusione non può essere eguale ed uniforme in tutti i suoi punti; si deve comprendere, e facilmente comprendere, che in quelle parti dove maggiore è la densità, vanno a formarsi poco a poco dei centri di attrazione e quindi, meccanicamente, un movimento generale di rotazione. Questi centri di attrazione riuniscono ed agglomerano un po' alla volta, insensibilmente, attorno a sè gli elementi vicini del loro ambiente; e questa riunione ed agglomerazione graduali suonano condensazione progressiva dell'etere, la quale condensazione, pervenuta ad un certo grado, ci segna il primo stadio di evoluzione della materia primordiale: il passaggio di essa dallo stato imponderabile agli atomi della materia ponderabile. Questi atomi, formati dalla condensazione meccanica dell'etere, si attraggono e si respingono a vicenda e vanno perciò a formare delle enormi agglomerazioni, le quali, attraendosi, alla loro volta, vicendevolmente e combinandosi chimicamente secondo le loro affinità, fanno luogo ad un altro stadio dell'evoluzione della materia: al passaggio di essa dallo stato atomico allo stato molecolare. Ed è proprio quest'ultimo stato meccanico-chimico della materia che è rappresentato dalle nebulose diffuse, le quali sono nient'altro che delle agglomerazioni enormi di corpuscoli incandescenti, a quel modo che le vere nubi sono delle agglomerazioni di miriadi di globuli di acqua, troppo tenui per essere visibili individualmente.

L'incandescenza della nebulosa si spiega poi in un modo semplicissimo. È il risultato naturale di una forte condensazione, di un accrescimento considerevole di densità in certi punti degli spazî nebulosi per opera dell'energia attrattiva, specialmente quando agisce sopra grandi masse. Secondo la teoria meccanica del calore, oggi matematicamente e sperimentalmente dimostrata, il movimento, legge suprema della materia — quella legge, di cui tutte le forze che noi conosciamo nella materia, sono altrettanti modi di manifestazione, altrettante energie particolari — si trasforma in calore e luce. La condensazione della materia nebulosa, vale a dire l'urto vicendevole e il graduale avvicinamento delle sue parti per opera di un'attrazione continua ed energica, è una prima sorgente di calore, e questo calore, sotto l'azione di forze meccaniche, si converte poi in luce. Un esempio che spiega bene la capacità potente del moto a convertirsi in calore, mi è dato dal Tyndall. Si sa che la nostra terra si muove nella sua

orbita con una velocità di 109,400 chilometri all'ora. Se questo movimento fosse bruscamente arrestato, ne risulterebbe, secondo l'illustre fisico inglese, una quantità di calore sufficiente ad elevare a 384,000° centigradi la temperatura di un globo di piombo del medesimo volume della terra, cioè a ridurre questo globo ad una massa di vapori incandescenti. E l'Helmholtz calcolava che il lavoro dovuto alla condensazione della nebulosa solare primitiva s'era dovuto trasformare in un calore sì enorme da elevare alla temperatura di 28 milioni di gradi centigradi una massa d'acqua eguale alla massa totale del sole e dei pianeti. E notava giustamente che, non potendo produrre nei nostri laboratorî una temperatura più alta di 2000 gradi — temperatura che è bastevole a fondere e a volatilizzare il platino ed a cui solamente poche sostanze possono resistere — noi non possiamo formarci nessun'idea degli effetti che potrebbero risultare da una temperatura di *28 milioni* di gradi. E pensare che la nostra nebulosa solare non era, come non è, anche nelle sue trasformazioni attuali, che un punto relativamente microscopico dello spazio!

Vi è dunque davvero, come dicevamo da principio, una connessione essenziale ed eterna tra lo spazio infinito e i mondi siderali che sono delle nebulose trasformate. Essenziale, perchè, come si è ora veduto, le nebulose sono generate dalla materia eterea, che è la sostanza degli spazî celesti. Eterna, perchè il concetto di spazio infinito trae seco, necessariamente, quello di tempo infinito: l'eternità è l'infinito nel tempo. I nostri minuti, le nostre ore, i nostri giorni, i mesi, gli anni, i secoli, i miliardi e miliardi di secoli, sono manifestazioni parziali del tempo infinito. Il loro numero noi chiamiamo finito, perchè, enumerando, sogliamo partire o da un tempo dato, come ad esempio dall'età del nostro globo che è vecchio di 68 milioni di secoli, ovvero da un tempo, impossibile bensì a definirsi, ma sempre determinato, per inimmaginabilmente lungo che sia, come quello delle formazioni siderali. Facciamo quindi astrazione dalla preesistenza generale del tempo, il quale, data l'infinità dello spazio, è inevitabilmente infinito, val quanto dire eterno.

V.

Ma è vero, proprio vero, che le nebulose evolvono, si trasformano, cioè, a grado a grado sino a diventare una congerie più o meno vasta, più o meno complicata di mondi a seconda della loro dimensione? Sì, evolvono, ed evolvono a quel modo medesimo onde ognuno di noi, onde ogni pianta, onde ogni animale, ci siamo trasformati tutti a poco a poco, elevandoci dallo stato di semplice materia vivente indifferenziata al punto ove siamo giunti sinora. Lo spettroscopio e il telescopio non ci lasciano dubbî sulla trasformazione delle nebulose. Ripetiamolo però, ancora una volta, evoluzione, qua, come dovunque entri il suo concetto scientifico, significa puramente e semplicemente: sviluppo naturale della materia per opera delle forze ad essa congenite, nè più nè meno. Ed è ciò che bisogna avere presente di continuo in questo genere di discussioni scientifiche. Non bisogna costruire colla fantasia alcun che di maraviglioso quando s'accenna al processo dell'evoluzione: questo processo vuol dire nient'altro che formazione naturale. Restiamo intesi. Ed ora ecco qua taluni fatti, che rendono evidente questo processo in fatto di formazioni cosmiche:

In certe nebulose, come, ad esempio, in quella della costellazione del Dragone che fu la prima esaminata dall'Huggins, si osserva, oltre alle righe brillanti (prova indiscutibile della costituzione gassosa della massa), uno spettro *continuo*, assai sbiadito, il quale non dinota altro che un principio di condensazione della nebulosa, un principio di formazione di un nucleo solido o liquido, cioè un principio di transizione sensibile tra la nebulosa ed uno o più mondi. Consentite, vi prego, che io vi citi anche qua il Padre Secchi. Il motivo c'è, ed è troppo evidente perchè mi sia lecito rilevarlo in questo momento. Eccone, dunque, le parole: « Certe nebulose hanno una forma estesa ed una densità irregolarissima, altre una densità quasi uniforme; altre una *condensazione crescente verso il centro come se fossero delle* STELLE ABBOZZATE; alcune hanno foggia anulare e tutto dice d'essere destinate a formare sistemi più complicati ». Voi lo vedete: la prova scientifica dell'evoluzione dei mondi siderali non si restringe a verificare semplicemente l'esistenza di masse nebulose, ma

va molto più in là: ci parla pure di una prima evoluzione di esse, che è rappresentata da una condensazione al centro, ci parla, cioè, di mondi in via di formazione; ed aggiunge, per bocca di un astronomo e di un fisico dei più giustamente celebri e la cui autorità è punto sospetta, che alcune di quelle incoate formazioni siderali andranno a formare delle associazioni di mondi. E bisogna essere informati dell'estensione tuttora immensurabile, che occupano la maggior parte di coteste masse nebulose nell'infinità dello spazio, per essere persuasi che esse son capaci davvero di formare più mondi, centinaia o migliaia di mondi, altri cieli. Alcune nebulose occupano uno spazio tale che la nostra immaginazione ne resta smarrita: abbracciano vastissime regioni, che non ancora sono state, neppur esse, determinate o definite, come quelle di Orione, di Argo e di Andromeda. Anche le nebulose più piccole, come le così dette planetarie, hanno un'estensione che resiste finora ad ogni nostro mezzo di misura. Una nebulosa che avesse il diametro di questa molecola astrale che è la nostra terra, cioè 296 milioni di chilometri, sarebbe assolutamente invisibile. Stentatamente si comincerebbe a vederne qualcuna che avesse il diametro del pianeta Giove, che è millequattrocento volte più grande di quello della terra. Nessuna meraviglia dunque che una nebulosa possa andare a formare un altro cielo, con un corteo di mondi, associati o indipendenti che siano.

Non basta. Altri fatti vi sono che vengono a dare una nuova luce all'evoluzione cosmica. Bisogna ben ponderarli però: bisogna accoglierli con amore aperto e sincero alla verità naturale, coordinarli a quello ora accennato, disposarli all'insieme dei veri dianzi fermati, penetrarne il significato scientifico, apprezzarne, senza spirito di parte, l'alto valore filosofico. Ed eccoli qua, questi fatti:

I telescopî più potenti non solamente ci permettono di osservare verso il centro della nebulosa un nucleo di condensazione che è un mondo in via di sviluppo, ma ci dicono altresì che in certe nebulose questo processo evolutivo è relativamente compiuto. Là, in quel centro, appunto, il nucleo di condensazione è già divenuto una stella vera e propria, come, ad esempio, nella nebulosa di Theta d'Orione. Lord Rosse scopriva sul fondo di essa delle piccole stelle, e non c'è dubbio che questo fondo è di costituzione gassosa, e non c'è dubbio quelle stelle sono fisicamente connesse alla nebulosa.

E non basta. Altre nebulose della medesima natura ci ri-

traggono una fase intermedia tra quelle a nucleo centrale condensato, che è un mondo in via di sviluppo, e quelle altre in cui questo nucleo è già divenuto un mondo. Questa fase intermedia è caratterizzata da uno o più punti brillanti, i quali rappresentano, per così dire, la prima infanzia di uno o più mondi formati, come può osservarsi nella nebulosa anulare della Lira e in quella, sì celebre, della Volpetta, designate e descritte dallo stesso astronomo irlandese. Bisogna vedere i disegni di queste nebulose per poter dire col Secchi che veramente « le figure dicono molto più che le parole ». L'animo vi si sente compreso da un senso di stupore e di gioia, a guardarne e studiarne la struttura generale e le diverse particolarità che vi si osservano. Gli avversarî, per progetto o per preconcetto che sia, della dottrina dell'evoluzione, ne sarebbero tocchi pur essi dal mutismo eloquente di quelle figure, e, anche risoluti a non aprirsi con altri per amor delle loro prevenzioni infelici, confesserebbero a sè stessi, davanti alla loro coscienza settaria o pervertita da un' educazione antiscientifica, che veramente la dottrina dell'evoluzione siderale emerge luminosa dall'osservazione spregiudicata dei fatti.

E non basta. Lo studio delle nebulose — anche quello così modesto che facciamo noialtri filosofi positivisti, che leggiamo nelle nebulose mediante le figure e le descrizioni e le spiegazioni che ce ne danno i maestri in astronomia — ci mostra in esse qualche cosa di più delle pure e semplici trasformazioni graduali: ci mostra ben anche che quelle fra le nebulose, che lord Rosse chiamava *spirali*, hanno un movimento di rotazione sul proprio asse, e che altre, come, ad esempio, la bellissima nebulosa detta dei *Cani Levrieri*, hanno questo movimento medesimo e altresì quello di traslazione nello spazio. E che cosa provano questi movimenti di rotazione e di traslazione delle nebulose? Evidentemente, che son proprio queste sterminate masse di materie incandescenti le generatrici di quei mondi siderali che ruotano e si spostano nello spazio infinito, essendo esse gli organismi più semplici che ci presenti lo studio dell'Universo e quegli stessi nei quali lo spettroscopio e il telescopio ci fanno osservare le varie trasformazioni che li conducono dallo stato di materia diffusa a quello di abbozzi di mondi, poi all'altro di mondi neonati, infine a quello di mondi compiutamente sviluppati formati. In generale, poi, che cosa dimostra la forma spirale delle nebulose? Eccovi nuovamente in campo il Padre Secchi. Faccia-

molo parlare: « Tali forme sono manifestamente indizio di una forza centrale attrattiva, combinata con una tangenziale, il risultato delle quali sarà la *costruzione di un astro definitivo* ». Difficile, ripeto, essere più esplicito, più chiaro, più esatto, del celebre gesuita.

Nessuno vorrà obiettarci che noi siamo venuti ritraendo il processo dell'evoluzione cosmica dallo studio, non di una sola e medesima nebulosa per osservarne le differenti fasi di sviluppo, ma di nebulose diverse. Certamente nessun uomo di buon senso, più certamente ancora nessun astronomo ci muoverebbe mai simile appunto, sapendo bene « quale sia la scala del tempo su cui dobbiamo misurare la formazione dell'Universo, appetto alla quale le durate delle epoche geologiche sono *veri giorni* », direbbe sempre, e con ragione, il Padre Secchi. Le nebulose non sono tutte della medesima età e noi non possiamo coglierne altrimenti il processo graduale di trasformazione che studiando prima le più giovani che sono le più diffuse, e poi quelle che sono a grado a grado più vecchie, come a dire via via più complicate; a quel modo che il naturalista, a volersi rendere ragione delle successive trasformazioni morfologiche e fisiologiche di un animale o di una pianta, prende a studiare quella pianta o quell'animale, comparando individui della medesima specie, ma di età diverse e generalmente, graduali. Quando, pigliando ad esaminare un gruppo di nebulose della medesima specie, come, ad esempio, quelle rigorosamente ellittiche, le quali sono, in genere, condensate al centro e molto diffuse all'orlo, noi ci troviamo a fronte di tutti i possibili gradi di densità, dalla minima sfumatura fino al punto in cui apparisce una luce centrale bellissima, qual criterio scientifico e filosofico potremmo noi formarci di tutte queste gradazioni da quello in fuori che ce le rappresenta come momenti diversi della evoluzione di queste nebulose? E, notatelo, io qua non fo mia un'opinione che avrebbe un gran peso per la dottrina dell'evoluzione e che varrebbe di certo a contentare chi avesse vaghezza di cogliere in breve volger di tempo lo sviluppo successivo di una sola e medesima nebulosa. È un'opinione che appartiene nientemeno che a Guglielmo Herschel ed è divisa tuttora da astronomi eminenti. Consiste, appunto, nel sostenere che lo studio di una medesima nebulosa, fatto in tempi diversi, possa condurre talvolta a verificare, negli intervalli, dei cambiamenti in essa abbastanza sensibili. Herschel, per esempio, cre-

dette di aver trovato dei cambiamenti importanti sì nell'estensione che nella forma della nebulosa d'Orione, paragonando le sue relative osservazioni degli anni 1780 e 1783 con quelle del 1811, fatte col medesimo telescopio a fin di accertarsi della identità di base nelle sue ricerche. E le comparazioni dei disegni, fatti in tempi diversi, della medesima nebulosa, accreditarono di molto la sua opinione. Io però — senza rinunziare al fatto posto così bene in evidenza dallo Struve, che, cioè, « la parte centrale di quella nebulosa si trova in uno stato di agitazione perenne come la superficie di un mare »; senza rinunziare nemmeno all'osservazione posteriore del Liapunow, che, cioè, stando a quei disegni della nebulosa, un qualche cambiamento lievissimo debba indursi verificato nella costituzione della sua regione centrale « la più luminosa e la meglio definita di tutte le parti della nebulosa », giacchè, a mente mia, bisogna distinguere in ogni processo di sviluppo naturale i momenti di lavorìo intimo della materia, che possono richiedere un tempo lunghissimo e, in fatto di formazioni celesti, l'opera di milioni di secoli, da quei momenti successivi di manifestazione esteriore di quello stesso lavorìo relativamente compiuto, i quali possono aver luogo anche a brevi intervalli ed apparire quindi ai fortunati osservatori contemporanei — inclino a credere col figlio del celebre astronomo di Slough, l'illustre Giovanni Herschel, che le pretese variazioni, quasi a vista, della nebulosa possono dipendere da imperfezioni degli istrumenti o da circostanze atmosferiche. Se no, non si spiegherebbe, mi pare, perchè l'Huygens, pur notando la stella visibile al centro della nebulosa, non abbia osservata la nebulosità isolata della parte boreale, che fu assai bene veduta e disegnata dal Mairan.

Ed ora poniamo in linea, accennandoli appena, i principali punti della seconda parte del nostro esame. Son questi:

1° L'esistenza, oggi assolutamente incontrovertibile, di una materia cosmica allo stato nebuloso, formata di gas incandescenti e generata meccanicamente in seno all'etere, di cui è ripieno lo spazio infinito;

2° Una prima condensazione di questa materia verso il proprio centro; condensazione che forma in quel centro un mondo abbozzato, un mondo in via di sviluppo;

3° La trasformazione di questo mondo incoato in un mondo già bello e compiuto;

4° La transizione dal mondo incoato al mondo compiuto,

rappresentata da più punti brillanti nella massa nebulosa, i quali sono come tanti mondi nel loro periodo d'infanzia;

5° Il fenomeno eloquentissimo di tutti i gradi d'integrazione nelle nebulose di una medesima specie, come son quelle ellittiche che si osservano soprattutto nella regione della Chioma di Berenice e nelle Ali della Vergine; fenomeno che ci fa assistere ad uno sviluppo evidentemente progressivo della massa incandescente: ci fa passare dalla sua densità minima, dal suo stato di diffusione più elementare, a gradi successivi di condensazione fino a quello in cui apparisce una luce centrale assai bella;

6° Connessione fisica tra i mondi, abbozzati o formati che siano, e le nebulose sul cui fondo si osservano;

7° I movimenti di rotazione e di traslazione, osservati in un buon numero di nebulose; fenomeno che ti forza a derivare meccanicamente da quelle masse incandescenti, che sono i più semplici degli organismi celesti, quei sistemi planetari o stellari, nei quali quei movimenti sono tra i fenomeni più caratteristici.

Or tutti questi fatti non vi dànno la certezza, la certezza sperimentale, la certezza più compiuta, della formazione affatto meccanica dei mondi siderali? Non vi dicono essi che questi mondi derivano per via di sviluppo successivo e graduale dalla materia nebulosa, veramente a quel modo che un organismo vivente — un mammifero, una pianta, per esempio — evolve da una massa protoplasmatica, passando per fasi varie che ve lo conducono dall'infanzia all'età matura? Non vi dicono, insomma, cotesti fatti che la dottrina dell'evoluzione cosmica poggia sopra conquiste delle più splendide della ricerca sperimentale e specialmente sui più gloriosi risultati dell'astronomia contemporanea? Fuori delle matematiche, la cui certezza non è, non può esser mai quella di tutte le scienze, quale dimostrazione scientifica conoscete voi mai che abbia alla sua base tanta autorità di nomi, che abbia nella sua tessitura un corredo tanto ricco di prove positive, che abbia una conclusione che s'imponga tanto all'intelligenza, che tanto conquida un animo leale, come questa parte della nostra filosofia, come questo capitolo della dottrina dell'evoluzione?

Ma, per chi ami pur delle prove a vista, io ho da dire ancora due parole come a conclusione definitiva di questa conferenza.

VI.

Il nostro pianeta — questo globo isolato da tutti i lati; che non si adagia sopra alcun punto; che l'uomo volgare confonde nientemeno coll'universo, ignorando, poverino, che è semplicemente una molecola solare, addirittura invisibile fuori del nostro sistema planetario, e, forse, entro i limiti stessi di questo sistema non sarebbe visibile che con enormi telescopî dai soli abitatori, se mai ve ne siano o possano trovarvisi, della Luna, di Mercurio, di Venere, di Marte, di Giove, di Saturno, di Urano; questa nostra terra, che compie il curioso ufficio di trasportare noialtri, polviscoli infinitesimali, attraverso regioni celesti — deve essere stato alle origini una massa gassosa staccata dal sole, come gli altri pianeti del nostro sistema, i quali ripetono la stessa origine meccanica, se è vero ciò che ci hanno detto le ultime e più brillanti ricerche della astronomia sperimentale. Questa massa gassosa, condensandosi a poco a poco, si sarebbe convertita in un globo immenso di materie incandescenti, girante sul proprio asse; e questo globo si sarebbe dovuto trovare spianato ai poli ed enfiato all'equatore, giusta l'accennata dottrina meccanica di Laplace e del Padre Secchi. Ora, indipendentemente dal fatto notissimo, il quale non troverebbe mai una spiegazione scientifica fuori di questa dottrina, che, cioè, veramente la terra è spianata ai poli ed enfiata all'equatore; indipendentemente dal fatto che la sua forma è proprio quella che prende di necessità ogni massa animata da un movimento attorno al suo asse, a patto che sia fluida, plastica, non rigida affatto: a parte, insomma, che la forma geometrica della terra attesta del suo modo meccanico di formazione; la geologia, questo capitolo dell'astronomia, ci fa osservare che fuori della dottrina dell'evoluzione è impossibile rendersi ragione scientificamente dell'esistenza del fuoco nelle regioni profonde del nostro pianeta. Voi sapete benissimo che, scavando ad una certa profondità la nostra terra, l'influenza della temperatura esterna, dovuta all'azione solare, non si fa più sentire. Da 20 a 30 metri di profondità — più o meno secondo i luoghi — la temperatura resta invariabile tutto l'anno, sia qualunque il caldo dell'estate, sia qualunque il rigore dell'inverno. A partire però dallo strato ove più non penetra il calore solare, si osserva che la temperatura va elevandosi via via che la profondità aumenta. In media que-

sta temperatura cresce di un grado centigrado ad ogni 33 metri di profondità. E questo accrescimento costante della temperatura colla profondità, risultato di un'infinità di osservazioni dirette, è confermato dall'esistenza di sorgenti calde o terme e dal fatto delle lave vulcaniche. Coteste sorgenti hanno una temperatura tanto più elevata quanto più derivano da regioni profonde, come a dire la loro temperatura è in ragion diretta della profondità del suolo. E, posto il fatto notato che l'aumento della temperatura è di un grado centigrado per ogni 33 metri di profondità, coteste sorgenti ad una profondità di poco più di 3300 metri, acquistano la temperatura dell'ebollizione, testimonianza infallibile della temperatura del livello a cui esse devono il loro elevato grado di calore. La geologia annoda queste sorgenti a delle manifestazioni vulcaniche e ce ne mostra l'esistenza, insieme a quella dei vulcani, dappertutto: in ogni continente, in ogni oceano, ad ogni latitudine, presso il polo e sotto l'equatore, sugli altipiani e sulle creste dei monti come sotto il livello dei mari; e ce l'addita in tutti i periodi geologici dal più antico al più recente. Or, data la completa indipendenza di questi fenomeni dalla crosta superficiale del globo, data la concordanza dei prodotti eruttivi dei vulcani più lontani fra loro, data la identità fondamentale di struttura in questi ultimi, date le medesime coincidenze nelle terme correlative, è impossibile dubitare della loro comunanza d'origine e spiegarli altrimenti che come manifestazioni esterne di un fuoco centrale della terra. E, per formarsi un'idea del grado di temperatura esistente in quelle regioni, basti osservare che, muovendo dalla media suddetta di un grado centigrado per ogni 33 metri di profondità, noi troveremmo alla profondità della cinquantesima parte, solamente, del raggio terrestre, un calore di circa 3,800 gradi, vale a dire superiore a quello che noi possiamo produrre nei nostri laboratorî. Nessuna delle sostanze da noi conosciute potrebbe mai resistere a tanto calore. E l'effusione delle lave liquide dal cratere dei nostri vulcani ci convince che, ad una profondità relativamente debole, il calore è abbastanza intenso per mantenere allo stato di fusione ignea le rocce più refrattarie. Se poi, muovendo dallo stesso criterio positivo, noi calcoliamo l'elevazione graduale della temperatura fino al centro della terra, il calore definitivo che ne otterremo, sarebbe di 193,234 gradi! Ce n'è d'avanzo, come vedete, per ridurre allo stato di gaz o di vapori incandescenti tutti i corpi che noi troviamo allo stato solido o liquido su questa crosta che si sostiene.

La nebulosa terrestre, frammento della nebulosa solare, è ben lungi dunque dall'essere completamente trasformata. Il suo nucleo centrale ce ne narra tuttora senza misteri i giorni antichi, quando era, come il nostro sole e come tutti gli altri soli, un globo luminoso, un oceano infiammato, agitato perpetuamente dalle tempeste delle reazioni chimiche.

E della stessa nebulosa solare da cui usciva il nostro mondo, noi possiamo vedere tuttora i residui lungo lo zodiaco, la sera dopo il tramonto del sole quando il cielo è puro, ovvero il mattino avanti l'aurora. Questa nebulosità residuale è legata al sole: lo precede e lo segue costantemente. È un'estensione tenuissima dell'atmosfera solare, e la sua materia è in uno stato di rarefazione estrema, tanto, che a traverso di essa noi possiamo guardar bene altri mondi (Secchi). Il nome ci è noto: noi la chiamiamo tutti *luce zodiacale*. E le comete — questi cavalieri erranti dell'Universo che sembrano venire dall'infinito per tornare all'infinito — coi loro nuclei vaporosi che manifestano diversi gradi di condensazione, colle loro aureole e colle loro code sì diffuse che noi possiamo anche a traverso di esse vedere dei mondi, sono un altro fenomeno a vista tra le formazioni celesti. Sono delle agglomerazioni più o meno condensate di corpuscoli incandescenti. E — sia che si considerino come frammenti di nebulose che, « entrati nei limiti dell'attrazione solare, vi sono trattenuti dall'azione perturbatrice dei pianeti, fino a quando l'azione diffusiva del calore del sole non li abbia dispersi nello spazio » (Secchi); sia che si riguardino « come residui della nebulosa in seno alla quale si formava il nostro sistema solare » (Briot); sia, in fine, che si ritengano « come piccole nebulose a sè, erranti di sistema in sistema » (Laplace); — certa cosa è che le comete, coi loro diversi gradi di condensazione, colle trasformazioni evidenti che portano scolpite nella loro materia, sono un'altra prova palpabile di quei primi stadî dell'evoluzione che conducono la materia cosmica alla formazione dei mondi. Anche le *stelle filanti,* sulle quali l'illustre e venerando prof. Cacciatore fu dei primi a richiamare l'attenzione degli scienziati (1842), ne formano una prova congenere, eloquentissima. Come le comete, son esse delle piccole nebulose (di origine autonoma o frammenti che siano di nebulose più vaste) le quali, esaminate, non ostante la loro fugacità, con apposito spettroscopio, offrono non solo degli spettri *continui*, i quali indicano, secondo che si è detto avanti, che sono corpi solidi o liquidi incandescenti, ma anche degli

spettri con delle *righe brillanti*, le quali svelano in esse, come pur si è notato dianzi, dei gas o dei vapori metallici. Il che vuol dire che questi minuscoli corpi celesti presentano nella loro costituzione fisico-chimica la prova palmare dell'evoluzione della materia cosmica dallo stato di gas o vapori metallici allo stato solido o liquido incandescente, essendo il primo di questi stati, sì per la fisica che per la chimica, il più elementare e perciò primo nelle serie, come del resto ce lo dimostrava indubbiamente anche l'analisi spettrale applicata alle nebulose. Domandiamolo dunque un'altra volta con legittima sodisfazione: Quale dimostrazione scientifica vanta essa mai un corredo sì ricco di prove positive? Non è forse il caso di dire degli avversari: *habent oculos et non vident?*

Ma lo studio scientifico dell'Universo non ci dà solamente la prova che i mondi si formano per un processo essenzialmente meccanico, ma pur quella che essi declinano a poco a poco come gli organismi viventi e, precisamente come questi, spariscono; son fatti di polvere, ritornano in polvere; figli dell'infinito ritornano all'infinito. Chi non sa, infatti, che nell'immensità degli spazî celesti ora appariscono dei mondi affatto nuovi, ed ora dei mondi già noti, dei mondi vecchi, spariscono completamente? Questi fenomeni meravigliosi, l'astronomia siderale ce li descrive sotto il titolo tecnico di « stelle nuove e temporanee ». I mondi siderali dunque, compresi i loro splendori, comprese le loro incoerenze che non sono meno numerose delle loro bellezze, percorrono da miliardi e miliardi di secoli un ciclo di nascita, di sviluppo e di morte. La loro morte è il ritorno graduale allo stato di materia nebulosa, dalla cui evoluzione sorgeranno da capo per nuovamente brillare negli spazi dei cieli. Le loro sparizioni non sono, perciò, che fenomeni di transizione verso forme nuove, come le loro apparizioni non sono che metamorfosi di forme antiche, e queste di altre più antiche ancora; e tutte queste forme poi, sebbene finite perchè hanno un'origine, sebbene finite perchè hanno un termine, vengono sempre da quelle fonti che non hanno nè possono avere origine, che non hanno nè possono avere termine: l'infinito e l'eternità.

Palermo 7 novembre 1886.

R. Schiattarella.

NOTE CRITICHE E COMUNICAZIONI

Sulla percezione degli accordi musicali

Il fascino misterioso che la musica esercita sul nostro spirito ha, senza dubbio, per intermediario materiale o, dirò meglio, per campo d'azione il sistema nervoso. Sotto all'avvicendarsi tumultuoso delle emozioni estetiche, vi è dunque il giuoco multiforme delle sensazioni brute; in altre parole, le leggi estetiche nascondono fatti e leggi biologiche, processi bio-chimici, moti molecolari, di cui qualche singolo aspetto può non essere del tutto inaccessibile alle nostre indagini.

La psicologia sperimentale non ha trascurato di occuparsi di siffatti problemi. Essa scrutò, per opera del Dogiel, colla pletismografia, le influenze della musica sulla circolazione. La scuola di G. Wundt studiò le leggi con cui i varî suoni vengono percepiti: e potè intanto stabilire che i rumori giungono alla coscienza in un tempo più breve di quello richiesto alla percezione dei toni musicali. E nel dominio stesso di questi ultimi, vi hanno rilevanti differenze in ordine all'altezza ed all'intensità dei suoni: ossia i toni alti vengono percepiti più presto dei bassi, ed i più energici più presto che non i più fievoli.

Ora, non è inutile notare come, parallelamente a questo doppio antagonismo psicometrico, si disegni un antagonismo estetico somigliante, che dal primo riceve la sua conferma e la sua spiegazione scientifica. Ognuno sa infatti che ai toni alti ed a quelli i quali, qualunque ne sia l'altezza, sono molto intensi l'estetica musicale attribuisce un'attitudine speciale per manifestare e produrre sentimenti espansivi, cioè di allegrezza, di entusiasmo, di collera; laddove ai toni gravi o sommessi si addice, per consenso universale di pubblico e di critici, di esprimere e determinare piuttosto i sentimenti contrari, cioè quelli depressivi della mestizia, della stanchezza, del raccoglimento. Ecco dunque come l'estetica tradizionale trova un riscontro nella fisiologia, il precetto del musicista nella legge cronometrica dello sperimentatore. L'estetica precorre così, inconsciamente, la fisiologia, che, sopraggiungendo a controllare coi propri esperimenti i canoni della prima, fornisce loro una sanzione scientifica e un fondamento razionale.

Io non penso che sia mai per venire il giorno, in cui un intero trattato di estetica musicale possa erigersi sulla base di conoscenze puramente fisiologiche, aventi per oggetto la funzione dell'udito. Tuttavia è certo che il campo di queste ultime ricerche può notevolmente allargarsi con vantaggio innegabile della filosofia della musica.

Dal canto mio ho iniziato una serie di esperimenti, intesi a risolvere il problema, affatto speciale: se per avventura esista una differenza nel

tempo di reazione a seconda che sul nostro udito agiscono come stimolo accordi *in maggiore* ovvero accordi *in minore*.

La diversità della portata emotiva attribuita ai due accordi non è certo convenzionale. L'estetica, coi suoi precetti, non ha fatto altro che riconoscere una legge naturale. Carlo Gounod (non è come illustre musicista che lo chiamo qui in causa, ma come acuto osservatore delle proprie emozioni) all'età di cinque o sei anni distingueva già così perfettamente la natura dell'impressione suscitata in lui da ciascuno dei due accordi, che designò un giorno spontaneamente quello in minore come *l'accordo che piange*. Io ho potuto verificare un fatto analogo in persone, che nulla sapevano di musica, e che tuttavia riescirono senza difficoltà ad indicarmi quale di due accordi ascoltati fosse in maggiore, e quale invece in minore, essendo preventivamente informati che l'uno era gaio e l'altro triste. Vi sono tuttavia certuni, nature poco musicali, che rimangono perplessi nel giudizio; ma non devesi inferire da questo che in essi le due sensazioni decorrano nell'identico modo. È probabile invece che, anche qui, il fenomeno della diversa percezione non cessi punto dal verificarsi, ma così pallidamente che non vi si può appoggiar sopra alcun sicuro giudizio. — Anche nell'evoluzione della musica attraverso i tempi, come pure nella sua distribuzione geografica ed etnografica nello spazio, il modo maggiore ed il modo minore si comportano in maniera divergente, che non è d'uopo di notare, quasi disputandosi il primato l'uno coll'altro. Sicchè non si può dubitare che leggi organiche differenti ne devono governare la percezione rispettiva.

Non si può, naturalmente, stabilire *a priori* che queste divergenze si *debbano* esplicare nella durata del così detto tempo di reazione.

Tra uno stimolo fisico ed una sensazione fisiologica corrono rapporti d'ogni fatta, e l'intervallo cronologico che separa l'uno dall'altra non è che uno dei molti rapporti possibili fra quei due termini. Perciò il diverso modo con cui risentiamo le due maniere di accordi potrebbe anche dipendere da questi altri momenti organici, che qui è inutile menzionare. In altre parole, le vicende che incontrano le due categorie di toni, una volta penetrati nella nostra sostanza nervosa ed ivi trasformati in processi psicofisiologici coscienti, potrebbero bensì essere e rivelarcisi differenti per ciascun tono; ma non segue da ciò che la differenza debba per necessità avere un'eco sull'orologio di Hipp, ossia manifestarsi sotto aspetto cronometrico.

Date queste condizioni, il quesito che riguarda il tempo di reazione dei due accordi non poteva risolversi altrimenti che coll'esperimento. Il che io ho appunto fatto con modi ed apparecchi che descriverò in altra occasione, avvertendo intanto come i risultati numerici da me raccolti testifichino: *un leggerissimo, però molto costante incremento di velocità* a favore della *reazione all'accordo molle* o *minore*. I criteri speciali su cui è fondata la formulazione di questa legge e le illazioni che se ne possono trarre, formeranno materia di un prossimo articolo.

Torino, marzo 1887.

E. Tanzi.

RIVISTA ANALITICA

La fauna e il pensiero umano, di GIUSEPPE FABBROVICH. — Zara, 1886.

L'Autore di quest'articolo, ora laureando in medicina presso l'Università di Vienna, è un colto e valoroso giovane, che già si è fatto conoscere con un ottimo libretto dal titolo « Materialismo e Darvinismo », stampato pochi anni or sono nella natia Zara. Combattere i metodi e le conclusioni della vecchia filosofia, e sostenere i nuovi ideali della scienza sintetica, come fu suo scopo in quel primo lavoro, così è ora in questo scritto, in cui, seguendo le ricerche dei moderni mitografi, ma con intento propriamente psicologico e naturalistico, viene a considerare quanto abbia influito sulla mente dell'uomo lo spettacolo della natura, e specialmente la fauna.

L'uomo, come è derivato da esseri inferiori, così ricavò dall'osservazione degli animali una parte non piccola delle sue cognizioni, e anche delle sue superstizioni e costumanze. Nei più antichi concetti religiosi, l'antropomorfismo è spesso mescolato al zoomorfismo. Gli dei malefici sono quasi sempre raffigurati sotto forma di animali feroci e velenosi, e si trasformano talvolta in animali benefici. Gli dei buoni, l'Ormuzd dei Persi, l'Oxiride degli Egizii, il Vitzliputzli dei Messicani, lo Zeus dei Greci, il Jahveh degli Ebrei, il Mars dei Romani, sono circonfusi di luce; gli dei cattivi, Arimane, Iside, Tifone, Satana, Lucifero sono immersi nelle tenebre. Arimane ha forma di serpente, come il demonio indiano e giudaico, e, col mezzo dei Dewas, crea gli insetti nocivi. Invece presso gli Indiani erano sacri la vacca e l'elefante, come simboli della ricchezza agraria; sacro il bue Api in Egitto, il vitello d'oro tra gli Ebrei, il minotauro tra i Greci; nè Giove sdegnava di tramutarsi in toro. Mitra, Visnù e Cristo sono il toro, il leone e l'agnello che liberano il mondo dal serpente. E in connessione con questi miti stanno i nomi delle costellazioni, in gran parte raffigurate come animali.

L'uomo popolò d'animali anche i fantastici mondi d'oltretomba. Il cane Cerbero custodisce l'Averno greco, il cane Stiemdal l'inferno scandinavo. Gli eroi del Valhalla si destano al canto del gallo immortale; e nel paradiso di Maometto trovano posto la sua cavalla, la balena di Giona, la formica di Salomone, l'ariete d'Israele, il vitello d'Abramo, l'asino della regina di Saba, la cammella di Seleh, il bue di Moisè, il cane dei sette dormienti e il cuculo di Belchis. Si direbbe che gli antichi avessero assai meno ritrosia di alcuni moderni filosofi ad ammettere una stretta parentela fra l'uomo e gli animali, tanto frequenti sono le trasformazioni materiali e le metempsicosi nelle antiche mitologie. L'*Ecclesiaste* ammette la immortalità dell'anima pur negli animali; Claudio Galeno di Pergamo osserva che l'anima umana diversifica da quella delle bestie solo quantitativamente; e presso a poco, dello

stesso parere sono Celso, Marco Aurelio, Lucrezio. Nè ebbero difficoltà gli antichi d'ammettere che gli uomini figliassero animali, e che gli animali figliassero uomini. Loke, l'antagonista di Odino, ebbe due figli, il lupo Feris e il serpente Migdad. I negri della Guinea non disdegnano d'essere discesi « da un grosso ragno nero », e i Cavaradonchi riconoscono per loro capostipite un asino.

Furono pure ammesse le trasformazioni d'uomini in animali e d'animali in uomini, per forza di malìa. I Germani, gli Elleni e gli Sciti antichi credevano alla trasformazione degli uomini in lupi. L'anima di Brahma passò per i corpi di ottantamila animali, fin che si fermò in un elefante bianco; e gli elefanti bianchi sono adorati in India.

Il Medio-Evo cristiano è pieno di trasformazioni zoomorfiche; San Benedetto riconobbe in una colomba l'anima di sua sorella; ad Antonio l'eremita apparì il diavolo in forma di leone, orso e serpente; a santa Margherita in forma di drago, a Simon Mago in forma di cane. Gli insetti parassiti erano altrettanti diavoli o suoi addetti, e bastava il segno della croce per liberarsene. Il beato Richalmas, abate dei Cistercensi, scrive: « Ego morsus pulicum solius crucis signo depello; signate et vos cum mordemini et huius rei capietis experimentum ». Anche Agostino dice: « Daemones aërea sunt animalia ».

Molte di queste superstizioni erano ufficialmente riconosciute pur dalla Chiesa. Nel *Malleus maleficiorum*, scritto dagli inquisitori Enrico Istitutore e Giacomo Sprenger con la sanzione del Papa e l'autorizzazione della facoltà teologica di Colonia (1486), si espone la credenza della metamorfosi degli uomini e dei diavoli in animali, e si dichiara eretico chi non ci presta fede.

È curioso notare come gli stessi animali furono posti a compagni di dèi greci e romani e di santi cristiani. L'aquila è sacra a Giove e a San Giovanni; il leone a Vulcano e a San Girolamo; il lupo ad Apollo e a San Biagio; il corvo ad Apollo e a Sant'Elia; il gallo a Mercurio e a San Pietro; il drago a Bacco e a San Marcello; il cane agli dii lari e a San Rocco; il serpente ad Esculapio, a San Vittore, a San Giovanni evangelista; il cervo ad Ercole e Sant'Uberto; il cavallo a Marte e a San Giorgio.

Conseguenza naturale della fede nelle trasformazioni zoomorfiche fu il fatto, a stento credibile, eppure accettato, dei processi e delle condanne contro gli animali (*). Nel 1206 fu condannato a morte, con tutte le forme giudiziarie, un maiale che avea divorato un uomo, e la sentenza venne firmata dai monaci di Santa Genoveffa a Marsiglia. Il 15 marzo 1403, per ordine del Sindaco

(*) Nella storia della cultura s'incontrano aberrazioni anche più madornali e strane di questa. « Se una statua, un vaso, una colonna, cadendo, uccidevano o ferivano l'uomo che tali cose osservava, o che vi si trovava sotto passando, un processo veniva subito iniziato; e la statua, la colonna o il vaso micidiale veniva messo in pezzi ». (I capolavori di Fidia e di Prassitele erano ugualmente esposti a questa legge assurda). Così Dracone, secondo Pausania, nella sua legislazione, dove a maggior ragione non erano risparmiati gli animali. Solone non abolì mai questa legge, e lo stesso Platone, osserva il Filangieri (*Scienza della Legislazione*, Milano, 1822, vol. 4o, pag. 400), non ne vede il vizio. Questi esempi dimostrerebbero che la logica umana, se variò poco come scienza astratta, fu invece come arte pratica soggetta ad una intensa e continuata evoluzione che ne testifica la relatività.

E. Tanzi.

di Nantes, fu chiamato da Parigi il carnefice per infliggere l'estremo supplizio a una troia, rea d'aver divorato un bambino. È curiosissimo esaminare il resoconto delle spese processuali: 6 soldi per il mantenimento della bestia durante l'arresto preventivo, 6 soldi per la vettura che la condusse al patibolo, 2 soldi e 8 denari per la corda del capestro e 54 soldi pel carnefice. Nel 1414 a Basilea fu pubblicamente dannato al rogo un gallo che avea covato un uovo malefico (da cui sarebbe uscito un serpe!); nel 1451 un commissario, nominato dal vescovo di Losanna, aprì una procedura contro le sanguisughe che infestavano i dintorni di Berna; nel 1601 fu condannato a morte un cavallo ossesso o « invaso dal demonio ». Simili eccessi restano esplicabili solo pensando che, sotto le forme animali, si credeva di vedere l'opera di spiriti malvagi, suscettibili di responsabilità e di pena.

Per fortuna, gli uomini moderni fecero ampia ammenda di questi antichi errori, ricavando dalla osservazione e dallo studio degli animali le più importanti viste filosofiche che indirizzino la scienza moderna. Il grande concetto della evoluzione, che rinnovò la base delle scienze naturali e sociali, e diede all'uomo il vero concetto del proprio posto nella natura, fu un portato dello studio degli organismi.

Certamente vi sono altri fatti, oltre quelli citati dal Fabbrovich, i quali provano l'influenza del mondo animale sul pensiero umano. Per accennare ad uno dei più ovvii che mi vengono in mente, in tutte le lingue del mondo v'è un gran numero di epiteti, di frasi, di proverbi, con cui l'uomo mostra di riconoscere la sua parentela psicologica con gli altri animali, riscontrando, a diritto o a torto, in taluno di essi le virtù o i vizii proprii, o, ch'è lo stesso, riscontrando in questo e quell'individuo umano alcune delle buone o cattive qualità degli animali. Di qui l'uso di chiamare, brevemente, con un nome animalesco l'uomo che è dotato di certe qualità. Sentiamo ogni giorno, pur troppo, il civile europeo apostrofare Caio e Sempronio coi titoli zoomorfici di « verme, rettile, sanguisuga, vampiro, oca, merlo, pappagallo, somaro, bue, cane, orso, marmotta, civetta, allocco, babbuino »... per non dir di peggio, o trovare che Tizio è « lesto come un gatto, candido come una colomba, furbo come una volpe, muto come un pesce, ostinato come un mulo, sordo come una talpa, forte come un toro, assonnato come un tasso o come un ghiro », se pur non abbia « fame da lupo, passo di formica, di lumaca o di tartaruga, cuor di leone, o di iena, o di tigre, occhio d'aquila, lingua di vipera, stomaco di struzzo » o non isparga « lagrime di coccodrillo ». È antico il « pavoneggiarsi, serpeggiare, formicolare, scimmiottare » e il « ripetere pappagallescamente », ed è affatto moderno il « camaleontismo politico ». E come gli antichi poeti non disdegnavano di chiamarsi « cigni », così si compiacciono i moderni accademici nell'attribuirsi gli occhi di « lince ».

Tutto ciò, per quanto specioso, è affatto naturale, sol che si pensi che l'uomo ricava tutte le sue idee dal mondo esterno. Ora tra gli innumerevoli oggetti che fanno impressione sui suoi sensi, quelli che forse producono una impressione più viva sono gli animali, e di questi i più elevati, appunto per la somiglianza ch'egli vi riscontra con la propria organizzazione.

G. CATTANEO.

Trattato di Economia politica del prof. GEROLAMO BOCCARDO, VII^a edizione torinese, Torino, Roux e Favale, 1885, in tre volumi.

Quando di un' opera originale si giunge in Italia, come per questa dell'illustre Boccardo, alla *settima edizione*, è ovvio riconoscere che essa non solo soddisfa ad un reale bisogno della letteratura scientifica nazionale, ma deve avere anche tali meriti intrinseci da spiegare un'accoglienza così lusinghiera. Questo trattato non è nuovo, ma appunto il merito suo sta nel contare oramai più di un terzo di secolo e nel mantenersi ancora vivo, mentre tanti altri libri, scritti con molto minore senso di opportunità ma con tanto più di pretensione, non ebbero forza di vincere l'indifferenza solita degli studiosi italiani. Come spiegare codesto risultato se non col fatto che il *Trattato* dell'allora giovane ed ora illustre economista genovese venne dapprima assai opportuno quando fra noi l'economia politica era appena conosciuta di nome, e fu in seguito sempre mantenuto dall'Autore in completo e perfetto equilibrio coi progressi della scienza?

La settima edizione non è infatti rimasta ferma al punto in cui la sesta aveva trovato la scienza economica: essa, più di tutte le ristampe precedenti, fu con grande amore e con lungo studio curata dall'Autore, così da renderla sempre più atta a presentarci sotto un aspetto completo l'importantissimo argomento della ricchezza, delle sue origini, delle sue trasformazioni, del suo consumo. L'economia politica deve figurare oramai fra le scienze d'osservazione e d'esperienza: e come il fisico non pago d'analizzare i fenomeni e le leggi particolari del calore, della luce, dell'elettricità, determina in più generico modo i principii fondamentali della costituzione dei corpi, la conservazione e conversione dell'energia e le essenziali proprietà della materia, così l'Autore si è ingegnato di riassumere in una prima parte dell'opera le leggi generali della ricchezza e del sociale organamento, scendendo poi nella parte seconda a più particolare disamina delle istituzioni economiche.

Nella parte generale, che occupa il I° volume, è trattata adunque la *Economia teoretica*, e sono dichiarate le nozioni di ricchezza, produzione, scambio, valore, popolazione, proprietà, capitale, rendita, profitto, salario, consumo e concorrenza, con questa avvertenza però di porre sempre in rilievo il filo indissolubile e logico che tutte assieme le congiunge così da dare vita ed unità alla scienza economica. La ricchezza si produce, si distribuisce e si consuma nel corpo sociale, donde anche le tre sezioni di questo primo volume. È bene notare che il Boccardo, schivando con una grande cura ogni tendenza metafisica e sempre nell'intento di fare dell'economia politica una scienza naturale, aborre dalle definizioni e dalle discussioni puramente teoretiche: il che accresce il carattere scientifico dell'opera sua.

Nella parte speciale o *Economia pratica*, cui sono destinati il II° e III° volume, sono trattate le molteplici questioni economiche relative all'agricoltura, alle arti estrattive, all'industria, al commercio, alle macchine, alla moneta, al credito, alla beneficenza, al socialismo, all'ingerenza governativa

ed alle finanze dello Stato: il tutto corredato opportunamente da statistiche, da considerazioni storiche, da documenti positivi e da esatte indicazioni bibliografiche. Qui la ricchezza ci si presenta studiata dapprima nelle varie forme della sua produzione (territoriale, manufattrice, commerciale): poi nel modo com'è distribuita nel corpo sociale (e a questo proposito entra l'A. in una lunga e spassionata discussione dei problemi ardenti del pauperismo e del socialismo): infine nelle sue diverse vie di consumazione in rapporto con la finanza degli Stati.

Dei varî capitoli dell'opera, che naturalmente io non posso qui riassumere, citerò i due che ho letto con particolare profitto, e che mi paiono redatti in modo più notevole. Il primo è il Capo 6°, Libro I°, vol. I° (pag. 199-242) intorno alla *Teorica della popolazione*. Esposta la dottrina del Malthus, e dimostratene le basi scientifiche ed i pregi, l'A. la difende dai suoi oppositori sistematici, la corregge nelle parti manchevoli e la riassume in una formola più consona ai progressi ulteriori della economia: « per l'umana felicità importa assaissimo che la *moltiplicazione degli uomini* sia ognora proporzionata alla *produzione delle ricchezze* ». La posizione assunta in tal modo dal Boccardo di fronte al principio malthusiano ci sembra la sola che sia in accordo col positivismo. Lo combattono e lo avversano soltanto i dottrinarî dell'economia, quelli che credono risolvere i problemi sociali per mezzo di formule astratte, quelli che sostituiscono le illusioni del loro sentimentalismo ottimistico alla crudele ma schietta realtà dei fatti, che si creano di loro fantasia un organamento della natura animale e della società e astraggono dall'analisi dei documenti biologici e antropologici. E ha ben ragione il Boccardo nello scrivere che la grande riforma darwiniana delle scienze tutte ha preso le mosse dall'indiscutibile principio del modesto pastore anglicano, principio che può dirsi uno dei più grandi trovati dello spirito umano per spiegare a sè stesso l'infelicità e le lotte che sembrano la sua caratteristica secolare.

Anche il Cap. 3°, Sez. 2ª, del vol. III°, che riguarda il *Socialismo e la Sociologia* (pag. 154-204) è scritto con molta serenità ed imparzialità di vedute. Il Boccardo non è fautore, certamente, della dottrina socialistica, della quale enumera i diversi sistemi e mostra l'intemperanza pratica e l'insussistenza teorica; ma non viene meno alla gratitudine che tutti gli studiosi delle quistioni sociali debbono nutrire per i socialisti scientifici. Essi, egli scrive, hanno saputo additare problemi importanti, degnissimi di studio, là dove una facile ortodossia non vedeva che indiscutibili assiomi: essi hanno tenuta e tengono viva l'attività del pensiero, obbligando, io aggiungerò, la società civile a fare un esame minuto del proprio interno organismo e a riconoscere le piaghe che vi sanguinano e i cancri che la corrodono segretamente. L'uguaglianza empirica e grossolana di tutti gli uomini sognata dai primi socialisti teorici era certo un'utopia (e il Boccardo lo dimostra brevemente a pag. 137 e segg. del suo I° volume): e lo è per il motivo semplicissimo che la natura crea intrinseche ed incancellabili differenze individuali, organico-fisiologiche e psicologiche, fra gli uomini, come ne crea fra tutti gli esseri della terra. Per eguagliare gli uomini converrebbe ridurli tutti

al livello medio uniforme non solo di forza fisica e di attività organica, ma anche di energia mentale. Ora una siffatta livellazione applicata ai poteri intellettuali degli individui, finirebbe col precludere la via ad ogni progresso sociale; ed è questo il motivo per cui io stesso, che pure non potrò essere sospettato di illiberalismo, ho combattuto tante volte contro un principio che al lume delle scienze biologiche ed antropologiche parmi funesto.

L'umanità, io penso, non avanza mercè l'inerzia dei moltissimi mediocri, ma per merito ed iniziativa dei pochissimi intelletti superiori; per cui un socialismo uguagliatore perfetto di tutti gli uomini sarebbe la più flagrante contraddizione di tutte le leggi organiche e naturali di sviluppo. Ciò significa che il socialismo egualitario *puro*, nelle sue aspirazioni teoretiche verso un problematico stato futuro non fu così fortunato come nelle sue critiche argute e profonde dello stato presente. Fra i socialisti io conto egregi amici, e la « Rivista » novera anche parecchi dei suoi più valorosi ed illustri collaboratori: essi non se l'abbiano a male se prendendo occasione da questa mia breve recensione sul Boccardo, dico loro schiettamente che, tutto sommato, la parte costruttiva delle dottrine socialistiche è tuttora a fare, mentre ritengo che permarrà fino ai più lontani tempi la parte che direi distruttiva. La critica che i socialisti hanno fatto e fanno tuttora del nostro ordinamento così detto « civile », varrà pei nostri lontani nepoti come una prova documentata e sicura che realmente sul finire del XIX secolo l'Europa era ancora « barbara » o « semibarbara », tanto socialmente quanto moralmente. Pur tuttavia non fu ancora scientificamente dimostrato da essi che le infelicità, le miserie e le colpe degli uomini possano essere tolte con una distribuzione regolarmente quantitativa di un tanto di pane e di denaro per testa. Il *brodetto nero* degli Spartani non fu che un tentativo ben presto abortito d'una legislazione inspirata ad un eccessivo sentimento statolatrico, nè valse a migliorare socialmente e moralmente i concittadini di Licurgo, tanto è vero che anche allora c'erano gli Iloti che gemevano di fame, e i giovanetti di buona famiglia che s'educavano al furto. L'uomo sempre più incivilendosi, sempre più progredendo, troverà nuove fonti di ricchezze, ne perfezionerà la distribuzione in tutte le parti del complesso organismo sociale, e ne destinerà il consumo a beneficare ciascuno in ragione dei suoi bisogni e delle sue speciali attitudini ed in accordo con l'interesse collettivo. Sotto questo riguardo l'economia politica ci porge sicure speranze: il dimani sarà certamente migliore dell'oggi, ma non sarà quale se lo imaginano gli apostoli dell' eguaglianza assoluta. Tutta la storia dell'evoluzione organica e della stessa evoluzione umana ci attesta il predominio perenne degli individui meglio adatti all'ambiente: il che vuol dire, in fin dei conti, dei più abili, dei più forti, dei più intelligenti. Ma sarei ben lieto se queste mie opinioni personali invogliassero taluni dei nostri studiosi di scienze sociali a trattare del socialismo nei suoi rapporti colla filosofia positivista ed evoluzionistica sulle pagine di questo periodico, cercando di mettere d'accordo le aspirazioni legittime del sentimento che risveglia lo studio delle indispensabili riforme sociali, coi fondatissimi postulati delle scienze biologiche. E. Morselli.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

BASTIAN AD. — In Sachen des Spiritismus und einer wissenschaftlichen Psychologie. — Berlin, Stricker, 1886, in-12.

La storia del pensiero umano, dice il Bastian, ha un doppio aspetto. Da un lato essa ci mostra un continuo progresso, uno sviluppo sempre più alto della cultura relativa al mondo reale, ciò che potrebbe dirsi « evoluzione della ragione »: dall'altro essa rivela una tendenza costante e tenace a sorpassare i limiti della realtà e ad immergersi nelle speculazioni dell'occulto, del mistico, ciò che a sua volta potrebbe chiamarsi « evoluzione del sentimento ». Molti dei concetti relativi a questo mondo soprannaturale e misterioso sono senza dubbio il prodotto di menti ammalate: tuttavia la storia della civiltà umana non sarebbe compresa da chi ponesse in dimenticanza gli errori del pregiudizio, le follie della superstizione e le illusioni della fantasia.

Tutte le stranezze del pensiero che cerca la verità sotto il velo che la nasconde ai nostri occhi, quali sarebbero i sogni degli alchimisti, la pietra filosofale, la fontana dell'eterna gioventù, lo spiritismo e simili, rappresentano agli occhi dell'evoluzionista psicologo altrettanti fatti d'atavismo psichico, analoghi a quelli che si verificano nei caratteri morfologici. Molti di questi semidelirii sono ritorni ai modi primitivi di pensare e di considerare i fenomeni del mondo circumambiente: l'antropologia mostra, insomma, che anche in mezzo a noi si mantengono e rivivono le credenze delle tribù selvaggie.

Quando si facesse un bilancio completo dello stato intellettuale presente vi si troverebbe, scrive l'illustre etnologo berlinese, un sì gran numero di queste sopravvivenze psichiche (*survivals* dei folkloristi inglesi), da far nascere il dubbio se realmente la nostra tanto vantata cultura sia in media fra il nostro popolo così innanzi dall'antica come pretendiamo. La scienza moderna ha certamente accettato e fecondato il metodo sperimentale di Bacone e di Galileo: ma quanti sono gli uomini che, nel complesso della umanità, sostituiscono la precisa logica della ragione ai trasporti ed agli entusiasmi dell'imaginazione?

Lo spiritualismo nella sua forma ortodossa e scolastica, lo spiritismo, la teosofia, la scienza occulta, la magia e tutti i misteri consimili sono soltanto, secondo l'A., l'espressione d'una tendenza atavistica che si continua nel nostro secolo come nei precedenti. Quando l'introspezione psicologica, la meditazione, la rivelazione, il dogma, sono i mezzi più comunemente accettati per scoprire la verità, gli occultisti, i mistici, i visionari li proclamano naturalmente come la base indiscutibile del loro credo. Tutti i dì costoro sono abituati ad osservare e ad esperimentare coi proprii sensi; eppure contem-

poraneamente essi tentano sorpassare la sfera sensibile e far rivivere un intero mondo di esseri soprasensibili. Vero è che nello spiritismo si è preteso pochi anni fa di trovare prove sperimentali: si sono fotografati gli spiriti: si sono attribuite ad una « influenza vitale » e ad una « azione telepatica » (trasmissibile a distanza) le sedicenti memorie d'oltre-tomba dettate dagli spiriti a giovinetti isterici e clorotici: si sono perfino introdotti i metodi psicometrici per la indagine del tempo di reazione degli spiriti (!): anzi sulla opera del Jäger (*Die Entdeckung der Seele*) si è perfino figurato il cronoscopo di Hipp, che nelle mani del Wundt e del Buccola ha creato una parte nuova della psicologia. Ma che significa ciò? Semplicemente che i manicomii non contengono tutti i pazzi, e che d'altra parte il gran mondo è lo specchio del microcosmos d'un asilo. Anche i paranoici sentono voci misteriose che li inspirano e li guidano dall'alto; alcuni anzi accusano i loro nemici di rubar loro i pensieri col telefono. Così il Bastian non ha difficoltà a concludere che anche gli spiritisti, con tutta la loro apparenza pseudo-scientifica, formano un gruppo a parte nella immensa caterva della paranoia. I loro « spiriti » non sono altro che produzioni sbiadite ed informi dell'antropomorfismo più grossolano, ed è perciò che godono il favore del pubblico.

In complesso questo libro del Bastian è un interessante capitolo di psico-patologia sociale. Egli vi porta tutto il corredo della sua straordinaria coltura d'antropologo e di etnologo illustrando con essa un fenomeno dei popoli civili che sarebbe inesplicabile senza questi raffronti con la « mentalità » dei selvaggi; con che l'A. reca l'appoggio della sua autorità e del suo nome a quella dottrina dell'atavismo psichico che la scuola italiana di psichiatria, per mezzo del Morselli, del Tanzi e Riva, ha posto a fondamento dello studio clinico sulle forme degenerative di pazzia. Come tutti gli altri libri dell'A., anche questo alla prima lettura appare un po' farraginoso: nessuna divisione di capitoli o paragrafi riposa la mente del lettore: lo stile è stentato: vi abbondano le citazioni e le parentesi: tutta la forma risente della pesantezza tedesca; ma in complesso è un libro che fa pensare e che si consulterà sempre con profitto.

FISICHELLA Sac. ALFIO. — Il metodo della Scienza. — Catania, E. Coco tip., 1886, un vol. di p. 154.

Se dobbiamo riconoscere che gli intenti dell'autore sono altamente patriottici, non possiamo però con eguale facilità assegnare al suo libro il corrispondente valore scientifico. Certo, il Fisichella, sebbene sacerdote e professore di filosofia in un seminario, ci sveglia simpatia per l'entusiasmo con cui parla ancora, tanti anni dopo la morte di Vincenzo Gioberti, del « primato italiano » nella filosofia e nelle lettere: ma purtroppo a questo sentimento fa serio contrasto la lettura spassionata del suo libro.

Secondo l'autore, noi Italiani abbiamo una filosofia propria, nazionale, autonoma, ed è la filosofia di Dante, Galilei, Vico, Rosmini, Mamiani, Conti e Ferri (pag. 11): noi non dobbiam trarre le menti ed i cuori della gioventù a fonti straniere che dividono e avvelenano (pag. 13):

con Dante e coi suoi seguaci l'Italia è la regina del sapere e della letteratura, dell'arte, della civiltà (pag. 18): e la filosofia italiana dei sullodati è la vera, la sola degna dell'umana ragione (pag. 19). Ora, qual'è insomma questa filosofia? Essa in teoria è « perfettamente conforme all'esperienza, perchè il fatto ci dimostra che per intendere noi abbiamo bisogno degli oggetti sensibili; però, il senso concorre solo secondariamente alla formazione delle idee ». È necessario l'intelletto, che astragga dal sensibile l'intelligibile; ad esso spetta la parte primaria nell'ideogenesi (pag. 22). Il Fisichella, inspirandosi a questa dottrina, tenta risolvere la questione del metodo che definisce: « la direzione data alle facoltà conoscitive, conformemente alla loro natura, pel facile e sicuro acquisto della scienza » (pag. 35). Si comprende facilmente perchè poi nello studio delle leggi ed applicazioni del metodo scientifico, l'autore accenni quasi sempre alla prevalenza dei processi razionali o deduttivi sugli sperimentali od induttivi, inquantochè il metodo deduttivo avrebbe nientemeno che questi quattro uffici: condurre a scoperte che non si possono fare mercè l'esperienza; trarre conclusioni ed applicazioni alla pratica e ai casi particolari dalle notizie avute con l'esperienza; servire a dimostrare *ogni maniera* di verità; verificare o dimostrar false le ipotesi (pag. 90). Paragonandolo poi col metodo induttivo, l'autore dice che « con la deduzione si ottiene una verità di certezza *assoluta*, il cui opposto è *metafisicamente* impossibile: colla induzione invece si acquista una verità di certezza *relativa*, il cui opposto è relativamente impossibile » (pag. 68).

Date queste premesse sul valore dei due metodi, è naturale che il Fisichella ci parli ancora di *primi principii e per sè noti* della filosofia, nei quali cioè « deve trovarsi il punto di partenza del filosofare, quanto a parte razionale ». Ammette, è vero, che quanto alla parte empirica il punto da cui prendere le mosse « giaccia nella esperienza dei fatti esterni ed interni » (pag. 106): ma intanto quei primi principii sono da accettarsi *senza dimostrazione* e per l'immediata loro evidenza, e s'intende che sono i soliti di tutte le metafisiche teo-teleologiche, cioè Dio, l'anima spirituale e la libertà.

Il positivismo, secondo lui, nega la ricerca delle cagioni e non vuole che fatti: dunque è antiscientifico, perchè la scienza non può a meno di riconoscere il principio di causalità (pag. 95). Ma questo è un errore, on. Fisichella: il positivismo ammette, investiga e determina la causalità nei fenomeni tutti; solo esige che non la si ricerchi nell'ultra-sensibile, nelle sostanze ed essenze prime della metafisica.

Nel Cap. XI del libro si trova un riassunto dei principali sistemi filosofici derivanti dalla varietà dei metodi. L'autore combatte ugualmente l'esclusivo *psicologismo*, il quale ha per sè i nomi di Aristotele, degli Epicurei, di Cartesio, Locke, Reid, Kant, Galluppi e Rosmini, e l'esclusivo *ontologismo* che conta fra i suoi fautori Platone, gli Alessandrini, S. Anselmo, S. Agostino, Gerdil, Leibnitz (?), Malebranche, Vico, Gioberti. Nella investigazione del vero non si può essere psicologisti od ontologisti assoluti; ma si deve tenere una via di mezzo, precisamente come la tenne S. Tommaso d'Aquino (pag. 92). E questa via di mezzo costituisce per l'autore ciò che egli chiama positivismo

razionale, o psicologismo razionale, o spiritualismo misto, o infine psiche-ontologismo; chè egli « non fa questione di parole » (pag. 148, *nota*).

E perciò non v'è sistema filosofico cui egli la meni buona. Non parliamo di quelli derivati dall'*empirismo* (materialismo, sensismo, positivismo, evoluzionismo), ma anche quelli provenienti dal *razionalismo*, quali la filosofia trascendentale di Kant, Fichte, Schelling, Hegel, l'innatismo di Cartesio, di Leibnitz, e in parte di Rosmini, l'ontologismo di Malebranche, Gioberti e di Rosmini stesso, e lo scetticismo di Hume. Non lo contenta neppure l'ibrida filosofia eclettica di Cousin, nè il sincretismo di De Bonald, nè il razionalismo, nè il panteismo, ecc. ecc. Parlando di questi ed altri sistemi, il Fisichella non ci sembra molto felice nel ravvicinamento dei nomi: per es. mette in uno stesso gruppo il Vera e il Mariano col Fiorentino, il Trezza col Ferrari, il Conti col Mamiani, Ferri e Barzellotti (pag. 145). Bastano codesti ravvicinamenti per dimostrare che l'Italia manca d'un indirizzo suo proprio in filosofia; tuttavia le simpatie dell'autore sono tutte per una *filosofia nazionale*, che vorrebbe fondata su questi tre principii: « Scienza vera, Religione benintesa, Patria grande e felice: ecco la triade nobilissima (egli dice) che dovrebbe scriversi a lettere incancellabili nel programma e nella bandiera dei ministri di Cristo » (pag. 150). Forse è in benemerenza di questo liberalismo patriottico abbastanza onorevole in un prete cattolico, che il sacerdote Alfio Fisichella nell'autunno 1886 è riuscito a superare trionfalmente il concorso ad una cattedra filosofica e a introdurre entro il recinto delle Università italiane il suo *psiche-ontologismo*.

DARMESTETTER A. — The life of Words as the simbols of ideas. — London, Kegan Paul, Trench and C., 1886, un vol. di pag. 173.

Il volume contiene alcune letture fatte in Londra dall'autore, che è professore di letteratura antica francese alla Sorbona. Vi si cerca dimostrare il rapporto intimo che unisce il simbolo alla idea, la forma al pensiero, o in altre parole il linguaggio alla psicologia. Con tale intento il Darmestetter si rannoda, più che egli forse non creda, alla scuola demo-psicologica tedesca di Lazarus e Steinthal. Si sa infatti quanto abbiano contribuito questi due illustri fondatori della *Völker-Psychologie* a diffondere il concetto secondo cui lo studio delle lingue è un mezzo d'analisi psicologica. « Fra le diverse manifestazioni naturali » (scrive giustamente l'Autore a pagina 60), « in cui si riflette il carattere di un popolo, e che comprendono la religione, la letteratura, le arti ed industrie, la più diretta ed immediata è quella del linguaggio, sia perchè più di tutte le altre ed in più alto grado il linguaggio sfugge alla potente e personale influenza degli uomini di genio, e sia perchè d'altra parte esso rimane la vera espressione della tempra psichica di quel popolo, la vera forma pratica del suo pensiero ».

SCIENZE BIOLOGICHE

STEWART ALEX. — OUR TEMPERAMENTS — THEIR STUDY AND THEIR TEACHING. — A popular Outline. — London, Crosby, Lokwood and C. 1887, un vol. di p. XXVI-392.

Tutti sanno qual parte abbia avuta nell'antica fisiologia e patologia umana la dottrina dei « temperamenti ». Per quanto fondata dai Greci su una osservazione fisio-psicologica abbastanza esatta, per quanto appoggiata dal voto del comun senso popolare, oggi non v'è trattato di medicina che le attribuisca valore: i moderni (non però i psicologi) hanno posto completamente fuori del severo campo scientifico lo studio dei rapporti fra i caratteri fisici e mentali, e quello pure delle quattro o cinque antiche forme convenzionali di temperamento individuale.

L'Autore si chiede se tale obblio sia giustificato, e gli pare di poter rispondere negativamente. In realtà, egli dice, l'osservazione spassionata ed estesa su un grande numero di individui mostra che i medici greci avevano intuita, se non stabilita in modo preciso e scientifico, la dottrina odierna dei rapporti fra l'organo e la funzione, fra il fisico e il morale. Lo Stewart, dopo accurate indagini, crede anzi di potere riabilitare l'antica dottrina dei temperamenti: però, egli aggiunge, dobbiamo metterla in rapporto con tutte le condizioni possibili d'esistenza della specie umana. L'uomo civile non ci presenta i tipi organici che troviamo fra i selvaggi: così gli antichi ebbero tempre e costituzioni diverse dalle nostre, e anche fra i contemporanei bisogna tener conto della razza, della nazionalità, del clima. Il francese Richerand, una vera autorità medica della prima metà del secolo, descrisse e divise, per esempio, i temperamenti avendo di mira i soli Francesi. « Io » dice l'A. « ho studiato invece quelli dei miei concittadini, e ritengo che i miei risultati non siano applicabili agli uomini degli altri paesi, essendo più o meno diverse fra loro le caratteristiche fisiche (etniche) e le influenze che modificano le caratteristiche mentali ». Il grande difetto, secondo Stewart, delle antiche classificazioni era d'avere ommesso il temperamento *nervoso*: in compenso il *bilioso* (ammesso dai pochi moderni che scrissero sui temperamenti e dall'Autore) era stato suddiviso in *collerico* ed in *melanconico*, questo ultimo corrispondendo in parte al nervoso. Di più gli antichi, nella descrizione delle caratteristiche dei temperamenti, si erano fermati a generalità vaghe ed astratte: l'A. invece ha voluto darci l'antropologia, ossia la morfologia e psicologia comparata dei quattro temperamenti tipici. Notiamo che queste indagini dello Stewart sui peli, sugli occhi, sulla complessione, sulla faccia, sul naso, ecc. ricordano quelle consimili eseguite dalla scuola italiana d'antropologia criminale sui delinquenti; però non ci pare che egli le abbia conosciute. Nella descrizione del temperamento nervoso troviamo che esso si differenzia pel colore e per la forma degli organi esterni da tutti gli altri, mentre il sanguigno, il bilioso e il linfatico, simili nei caratteri di forma,

differiscono poi tanto fra loro quanto dal nervoso per il colore degli organi. Alcuni capitoli trattano della pedagogia in rapporto ai temperamenti: l'A. vi detta alcune regole che debbono guidare il maestro ad adattare i metodi istruttivi ed educativi al diverso temperamento degli alunni. Infine una serie di ritratti tolti dalle ben note tavole storiche del Lodge (*Historical Portraits*) cerca fissare nella memoria del lettore le caratteristiche dei principali tipi e temperamenti umani.

L'opera ha tutti i difetti dei libri di fisiognomia, compreso quello del nostro Mantegazza (*Fisonomia e Mimica*, 1881): l'Autore vi mostra, cioè troppa fretta di concludere da un numero insufficiente di fatti, e i corollari e le affermazioni si risolvono in generalità, forse meno vaghe che non fossero quelle degli antichi medici e fisionomisti, ma certo non meno astratte. I « tipi » sono dedotti da una serie di individui variabili fra loro e perciò si riducono a « medie », ed hanno delle medie statistiche (aritmetiche) la poca o niuna rispondenza alla realtà. Che tutti gli uomini, per esempio, si possano distinguere in *quattro* gruppi fisici, neppure il più ardente fisiognomista oserebbe oggi affermare: di qui la necessità dei temperamenti intermedî che lo Stewart suddivide a loro volta in *composti,* in *equilibrati* e *semi-equilibrati.* Questa suddivisione svela però a prima vista la propria artificiosità, e dimostra un nuovo punto vulnerabile della divisione principale da cui è desunta, in quanto questa sembra insuscettibile di una pratica ed estesa applicazione.

SCIENZE SOCIALI.

MAC LENNAN J. FERGUSON. — STUDIES IN ANCIENT HISTORY, comprising a reprint of « PRIMITIVE MARRIAGE ». — London e New York, Macmillan, 1886, 8°.

L'opera del Mac Lennan sul *Matrimonio primitivo* non ha bisogno di presentazione o di raccomandazione: si sa che essa fu pubblicata per la prima volta nel 1866 e che costituì una delle pietre fondamentali nell'edificio della moderna sociologia. L'abbondanza dei fatti, la novità delle teorie, la chiarezza dello stile posero tosto il Mac Lennan in prima linea fra gli scrittori del nostro tempo. Tutti ricordano le memorabili discussioni cui quel libro diede occasione e cui presero parte uomini come il Maine, i Lubbock, il Morgan, il Bachofen, lo Schäffle, il Lilienfeld, lo Spencer: lo stesso Carlo Darwin scese nella lizza. Ed ora, morto l'A., l'opera ritorna alla luce per cura di suo fratello, arricchita di molte note e sotto un titolo più comprensivo.

Che dopo un ventennio il Mac Lennan abbia trovato opportuno di cangiare alcune sue opinioni, non parrà strano a chi consideri qual mole immensa di fatti si sia andata accumulando in questo frattempo per opera

dei sociologi, degli antropologi e degli etnologi: così è avvenuto dell'idea che le primissime tribù umane vivessero promiscuamente in uno stato di « matrimonio in comune » (*communal marriage*). L'idea fu accolta, come si sa, dal Lubbock e dal Morgan, ma combattuta dal Darwin, il quale invece sostenne che l'uomo è per natura sua monogamo, cioè vivente in coppia, come tutte le altre scimmie antropoidi. Certo, pare improbabile che l'essere umano nel suo primo apparire si sia trovato in un gradino della scala sociale più basso delle scimmie congeneri, e che poi, solo mercè una lunghissima successione di fasi nella lotta per l'esistenza, abbia raggiunto il perfezionamento rappresentato dal matrimonio monogamo. L'argomento del Darwin colpì il Mac Lennan che non tardò a cangiare d'avviso.

Infatti in questa edizione trovasi una critica serrata delle opinioni di Lubbock, che considera la promiscuità come il primo stadio dei rapporti sessuali nelle società umane. L'autore inclina invece ad accettare le dottrine del Bachofen e del Morgan sul primitivo sistema di classificazione delle parentele e sul matriarcato. Troviamo anche una nuova teoria sull'origine del matrimonio per cattura, che l'autore vuole derivato dall'antica pratica dell'infanticidio. Fra i selvaggi si uccidono i neonati di sesso femminile e si conservano quelli di sesso maschile allo scopo di dar maggior forza alla tribù; ne viene che la scarsità delle femmine obbliga i maschi adulti a catturarle nelle tribù vicine, donde l'origine del matrimonio per cattura. Però codesta opinione del Mac Lennan non ci sembra del tutto attendibile: prima perchè l'uso della cattura non si trova sempre nelle popolazioni più selvaggie; poi perchè l'infanticidio si esercita su tutti i neonati senza distinzione di sesso: infine perchè le femmine sono anzi considerate di maggior valore, potendo più tardi essere vendute. Di ciò il lettore troverà le prove nella recente opera del Letourneau sull'*Évolution de la morale* (1886). Per questi motivi noi riteniamo che il matrimonio per cattura non sia originato da una legge generale dell'organizzazione sociale, ma come la poligamia, la poliandria, il clan, la casta, l'autocrazia paterna ed altri consimili fenomeni sociali sia dovuto piuttosto a costumi casuali e locali. L'organismo delle società umane non si è svolto ovunque con le stesse leggi e con gli stessi fenomeni: lo prova, se non altro, la varietà del linguaggio, questa primissima fra tutte le produzioni del vivere sociale. Finora non si è ancora contraddetto con sufficiente forza di prove all'ipotesi del Darwin, che tutte le razze umane siano discese da un comune antenato ed abbiano ereditato da lui l'istinto della monogamia, il quale, pur pervertendosi in alcune condizioni speciali, si manifesta però distintamente nella grande maggioranza dei popoli, vuoi selvaggi vuoi inciviliti.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI ITALIANI.

Ateneo Veneto, diretto da **De-Kiriaki e Gambari.**
Série XI, Vol. I-II, 1886.

GLASI G. *Il libero arbitrio e la scienza.* [La medicina non può essere, secondo l'Aut., un precipuo fondamento del moderno « materialismo » (p. 181). Lo spirito o psiche è « offerto dall'uomo alla scienza perchè lo studi e lo conosca, non perchè lo snaturi e distrugga » (p. 183): l'uomo « non può nello stato attuale della scienza sentenziare se la materia, quale la conosciamo, basti al pensiero: e quando lo sentenzia, fuorvia e si arroga un diritto che dalla scienza non gli deriva » (p. 184): l'umanità « afferma la sua coscienza e, nella sua coscienza, la sua libertà » (p. 186). Dunque, la scienza in generale non offre fondamento scientifico alla negazione del libero arbitrio. Nè lo offre neppure la scienza particolare dell'uomo, cioè la fisiologia, la patologia, la psicologia (p. 187). Infatti la tesi positivistica, che nega la libertà del volere, contraddice all'essenza del concetto di volontà dimostrato « dall'esame empirico del concetto stesso »; rende nulla l'intelligenza rispetto all'operare; evoca tra i due termini un nesso di responsabilità che non esiste (*sic*); dippiù « turba l'armonia delle facoltà interiori dell'anima, e infirma e frattura le idee di giustizia e di diritto »; infine si arroga di giudicare cose appartenenti alle cause prima sconosciute dagli uomini, e cade in una ideologia e metafisica peggiore di quella che in altri tempi dominò le scuole (p. 202). — Tali le conclusioni dell'autore, che pur dichiarandosi medico, tende, come egli scrive, a considerare la fede nel libero arbitrio come « il necessario conforto della nostra vita » Ma le citazioni da noi fatte ci dispensano dal provare che il problema fu completamente « snaturato » e « fuorviato » dal Glasi. Ci definisca prima in che consista per lui questa libertà del volere, e poi ce la dimostri « empiricamente »; dopo questa definizione e dimostrazione, noi positivisti ci ricrederemo, se ne varrà la pena].

PERIODICI FRANCESI.

Revue politique et littéraire, diretta da **E. Yung.**
III Série, Sixième année, 1886.

PICAVET, *La filosofia di Vittorio Cousin.* [Cousin che ai suoi tempi è stato tanto ammirato e vantato fra gli uomini di alto valore intellettuale e che ha avuto una sì grande influenza sulla filosofia francese di quasi due terzi

del secolo XIX, era veramente un valore nella storia dello spirito umano, o gli mancavano invece tutte le qualità che costituiscono il pensatore! Ecco il problema che l'Aut. si pone. Ora, egli pone in rilievo come Cousin abbia avuto due filosofie, delle quali la seconda ha distrutta la prima. Dapprima, cioè fino al 1840 circa, Cousin fu panteista, eclettico, e un po' hegeliano: ma poi per una transazione coi sentimenti cattolici predominanti nel bel paese di Francia, si modificò quasi ad un tratto diventando teista, spiritualista e cartesiano, tentando insomma quella che egli chiamava « filosofia del senso comune » e che è invece una filosofia puramente retorica e popolare, oppressiva ed antiscientifica, insufficiente, superficiale, incoerente: insomma la filosofia più antifilosofica che mai sia stata concepita. Se il Cousin si fosse arrestato ai primi suoi concetti, quali appaiono nel *Xenofane* (1827) e nei *Frammenti* (1833), egli avrebbe giovato ai progressi veri e reali del pensiero filosofico: ma con il suo rapporto sul Pascal (1842), col suo *Vero, Bello e Buono*, (1846), lo scrittore francese divenne a poco a poco uno dei capisaldi della filosofia cattolica-spiritualistica-ortodossa, sino a *sottomettersi* nel 1856 a Pio IX, accettando *pienamente* e *senza riserva* tutti i cangiamenti nelle sue idee, che dalla Chiesa gli si potessero domandare... Da ciò la dannosa influenza del Cousin in Francia, che fu da alcuni giustamente paragonata a quella altrettanto nociva del Mamiani in Italia: ma pure il filosofo italiano restò sempre di gran lunga superiore al francese per l'atteggiamento di relativa indipendenza da lui assunto di fronte alle pretese ed alle illusioni dello spiritualismo e teismo cristiano].

D' Eichtal E., *L'Essere supremo della Rivoluzione francese.* [È noto che in testa delle famose *Dichiarazioni dei diritti dell'uomo*, l'Assemblea nazionale del 1789 pose la frase: « in presenza e sotto gli auspicii dell'Essere supremo ». Si è fatta una accusa alla grande Rivoluzione d'avere modificato il concetto della Divinità, del Dio dei Cattolici, in questo Essere supremo adorato poi da Robespierre, e l'accusa è lanciata specialmente dai preti. Ora, per una singolare circostanza, quella frase e quell'appellativo così diverso dalla comune vennero inseriti nel preambolo delle Dichiarazioni dietro domanda e consiglio dei preti appartenenti all'Assemblea, cioè degli abati Gregoire e Bonnefoi, e dei vescovi di Chartres e di Nîmes. Il D'Eichtal dimostra pure che il nome *Essere Supremo* era già stato adoperato da altri, cioè da Bourdaloue, da Massillon, da Voltaire, da Rousseau. Con tutto ciò gli uomini dell'89 inaugurarono, con l'affermazione dogmatica di questo Essere, un nuovo cattolicismo opposto a quello del Medio Evo. Notiamo anche che dalle intestazioni degli atti pubblici l'Essere supremo scompariva con la costituzione di Bonaparte dell'anno VIII].

Comptes-rendus de la Société de Biologie (1885).

Gley e Richet, *Azione chimica e sensibilità gustativa.* [Si sa che Wundt divide i sensi in meccanici ed in chimici, ponendo fra i primi il senso di pressione e l'udito, fra i secondi il termico, il gustativo, l'olfattivo

ed il visivo. In questi ultimi non vi è alcun rapporto fra la forma psichica dell'irritante e la forma fisiologica dell'irritazione: probabilmente vi si compie invece una trasformazione chimica profonda dei nervi. Ora Gley e Richet, sperimentando l'organo del gusto con alcuni metalli aventi peso atomico diverso con proprietà chimiche affini (litio, sodio, rubidio, potassio), trovarono che la loro sapidità è eguale, ed è proporzionale, non al peso assoluto, ma al peso molecolare dei loro sali. Dunque, essi concludono, l'azione delle sostanze sapide è veramente un fenomeno chimico che si effettua secondo le stesse leggi di tutte le azioni chimiche].

PERIODICI INGLESI.

Mind, a review of psychology and philosophy.
Vol. XI, january-october 1886.

COIT STANTON, *Lo scopo finale dell'azione morale.* [Il Coit esclude nel modo più reciso che la morale possa avere uno scopo individualista: la morale, per lui, non esiste se non in quanto la condotta dell'individuo ha rapporti colla felicità e con la virtù universale, ossia sociale. Come si comprenderebbe la moralità di un'azione umana se non la si ponesse in relazione con i bisogni collettivi? La sola giustificazione morale di un atto qualsiasi è la tendenza implicita ad accrescere la somma della felicità universale: ogni qualvolta invece l'atto tende esclusivamente al benessere dell'individuo staccato artificialmente dai suoi legami sociali, l'atto stesso è immorale].

BAIN ALEX., *La « Psicologia » di Giacomo Ward.* [L'illustre filosofo esamina minutamente il contenuto dell'articolo « Psicologia » pubblicato dal Ward nella ben nota *Encyclopaedia Britannica* (vol. XX, p. 37-85), e dichiarandolo scritto con molta abilità, ricco di osservazioni e di vedute originali, ne trae occasione per esporre alcune sue idee su vari punti importanti della psicologia, e specialmente sulla genesi della coscienza, sui rapporti fra sensazione e movimento, sulla legge d'associazione e infine sulla classificazione dei sentimenti. Il Bain, tornando sulla questione trattata precedentemente dal Bradley (vedi « Riv. Fil. sc. », febbr. 1887, p. 126), ritiene che l'attenzione consista in una reazione del soggetto alle presentazioni (idee od emozioni) dotate di maggiori intensità].

MAC KEEN CATTELL, *Sul tempo impiegato nelle operazioni cerebrali.* [Le ricerche dell'Autore non hanno dato risultati diversi da quelli ottenuti dagli sperimentatori precedenti, massime dal Buccola. Lo strumento più importante era infatti il solito cronoscopo di Hipp: solo variavano la disposizione degli interruttori, e la forma degli apparecchi destinati alle varie eccitazioni sensoriali. — Il Cattell ha studiato prima il tempo sem-

plice di reazione alla luce ed al suono, dimostrando specialmente l'influenza perturbatrice dell'attenzione, e cercando determinare le differenze fra lo stato attentivo intenso (*concentrated*) e quello di attenzione debole (*distracted*) per rispetto allo stato medio o normale. — Seguono le indagini sul tempo di percezione, trovandosi, come già avevano osservato Buccola e Bordoni Uffreduzzi nel mio laboratorio, differenze costanti fra i diversi suoni e colori. L'Aut. ha pure esperimentato sulle lettere dell'alfabeto, risultandogli che alcune sono percepite sempre più rapidamente (per esempio l'O, l'S, l'I, la W...) altre invece più lentamente (per esempio la D, la G, la Z....). — Altre ricerche vennero pazientemente condotte sul tempo di percezione di parole inglesi o straniere, e di disegni raffiguranti oggetti diversi. In complesso il riconoscimento di un disegno qualsiasi risulta più rapido di quello d'una lettera e parola, forse perchè vi si aggiungeva anche l'elemento del colore. — In altro capitolo l'A. espone le sue esperienze sul tempo di scelta (*will-time*) studiato in rapporto alle serie precedenti, e infine conclude con alcune osservazioni intorno all'influenza dell'attenzione, della stanchezza e dell'esercizio. — In complesso nessun fatto nuovo e nessun concetto originale: anzi è a deplorare il silenzio serbato dal Mac Cattell per rispetto all'opera ben altrimenti importante e ben più completa del nostro Buccola. Però affinchè si abbia il mezzo di confrontare i dati dell'Autore con quelli già pubblicati sulla nostra « Rivista » (Vedi: Vol. I, pag. 40, 136, 307, Vol. II, pag. 1, 452, Vol. IV, pag. 79 e 168, e Vol. V, pag. 215), riferiamo le cifre ottenute da lui su due suoi soggetti per le impressioni luminose:

			B	C	
Tempo	di reazione	(semplice) alla luce	150	150	mill. di secondo
»	di percezione	per la luce	30	50	
»	»	di colore	90	100	
»	»	di un disegno	100	100	
»	»	di una lettera	120	120	
»	»	di una parola (breve)		130	
»	di scelta	pei colori	280	400	(?)
«	»	per disegni	250	280	
»	»	per le lettere	140	170	
»	»	per le parole	100	110	

Hodgson Shadworth, *Psicologia illusoria.* [Risposta critica ai due articoli del Deway già da noi accennati (« Riv. » febbr., p. 124-5). L'autore rimprovera il Deway di voler trascinare la psicologia e filosofia inglese nel puro trascendentalismo germanico, nell'idealismo assoluto. Per lui questo indirizzo è altrettanto dannoso e fallace quanto quello dell'empirismo: il trascendentalismo inclina ad identificare la coscienza coll'essere universale e sostituisce così una psicologia del tutto illusoria alla psicologia scientifica che dev'essere la vera base del pensiero filosofico].

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore.*

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

IL SISTEMA FILOSOFICO

DI

CARLO CATTANEO (*)

SOMMARIO: 1. Varietà ed armonia negli ingegni — 2. Proposta per l'istituzione d'un liceo cantonale ticinese — 3. Vantaggi di quell'ordinamento di studî in confronto a quello dei licei nazionali — 4. Il *Politecnico* — *Alcuni scritti;* vastità di cognizioni positive e loro armonico indirizzo scientifico — 5. Telesio, Bruno, Galileo, precursori della filosofia scientifica ed unitaria — 6. La Cosmologia, posta a base della Ideologia; *Positivismo* ed *Evoluzionismo* accordati fra loro — 7. Precipui obbietti della Cosmologia — 8. Fonti della Ideologia — 9. Fonti della Psicologia e della Logica; fonti del Diritto e della Morale — 10. Còmpito proprio della Filosofia, e sua importanza nell'insegnamento classico — 11. Intimo nesso fra l'ordine nelle cose e l'ordine nelle idee — 12. Esempi imitabili.

1. — Quand'io, forzato dai tristi avvenimenti dei primi dì d'agosto del 1848, dovetti esulare, mi ritrassi nel cantone Ticino, là dove molti amici e confratelli di sventura andavano adunandosi, coll'intento di mantenere vivo in qualche modo il sacro fuoco della patria indipendenza e della libertà civile. Fu là che, poco di poi, mi trovai in più intimi contatti con quel potente e fecondo ingegno che fu Carlo Cattaneo.

Come la luce bianca, che risponde all'armonia visiva, risulta da un'intima consociazione di tante luci, che ci appaiono variamente colorate ove siano vedute ad una ad una, così io penso che l'ingegno umano, quando sia veramente compiuto, debba risultare da un'armonica consociazione di svariate facoltà intellettive e di studi non meno svariati. Però una risultante così armonica e completa ben di rado si verifica in uno stesso individuo umano, essendochè di consueto le varie facoltà della nostra mente, avendo una diversa vigoria e ricevendo una speciale educazione nelle singole persone, le meditazioni e gli studî che queste fanno mirano a dare indirizzi differenti alla rispettiva loro operosità mentale. Vero è che

---

(*) Conferenza letta addì 6 marzo 1887 al Circolo filologico di Milano.

una così fatta specializzazione negli indirizzi degli studi individuali frutta, nel più dei casi, buoni trovati in questo od in quel campo di studî. Ma è pur vero che codesti trovati, benchè cospicui, ove siano guardati in particolar modo, ci appaiono non poche volte o monchi o non armonizzanti abbastanza coi meno incerti portati degli altri campi di studio. Il qual fatto viene riconosciuto in quasi tutte le lingue, nelle quali, come nella nostra, il vocabolo *genio* è riservato ad indicare quegli ingegni che, per potenza di mente e per ampiezza e varietà di attitudini, seppero mostrare la loro fecondità in parecchi obbietti di ricerca e di studio. Tali ad esempio, per limitarci a considerare gli ingegni italiani più eletti, furono indubbiamente Dante Alighieri, Leonardo da Vinci e Galileo Galilei.

Ora io non oserei asserire che Carlo Cattaneo debba essere iscritto nella sottile schiera di questi ingegni elettissimi. Pur non di meno io credo che tra gli scienziati, i letterati, gli economisti, i giuristi ed i politici di questo secolo, il Cattaneo primeggi indubbiamente in ciascuno di codesti ordini di studi. E ciò per modo, che io non ardirei parlare di lui sotto i diversi aspetti in cui diede prova di alto valore; e mi limito quindi a porre in evidenza il potere filosofico della mente sua, il quale, per quanto io sappia, non fu ancora in ispecial modo rilevato dai molti suoi ammiratori.

2. — A pochi forse è noto che il Governo cantonale del Ticino nel 1851 chiamò lui e me a proporre un disegno di ordinamento per un Liceo governativo, colla istituzione del quale veniva sottratto l'insegnamento secondario dalle mani dei frati Scolopî, che sino allora avevano rette le scuole secondarie in Lugano.

Io ricordo qui con vera compiacenza questo fatto, per ciò che, dopo una lunga esperienza nella pubblica istruzione, e dietro molte delusioni avute, ponendo mano a riforme scolastiche nel mio paese natìo, da che ebbi la fortuna di rientrarvi, io credo ancora che quel nostro progetto, quale fu dal Governo ticinese accolto ed applicato con singolare deferenza, meglio rispondesse alle esigenze di una efficace istruzione classica secondaria, che nol facciano i Licei nazionali, ordinati quali sono in oggi.

Seguendo noi un logico concetto d'una soda coltura classica e scientifica a preparazione dei corsi universitari, divi-

sammo un ordinamento molto semplice ed insieme proficuo per le varie materie di studio. La prova fatta di poi, per ben otto anni d'insegnamento dato da noi in quel Liceo, ci aveva persuasi della bontà di un tale concetto. Anzi, da parte mia, di ciò mi resi sempre più convinto, allorchè passai nell'insegnamento tecnico in Milano, e poco di poi quando fui, a più riprese, chiamato, quale esaminatore, per iscegliere i migliori tra i giovani aspiranti ai posti gratuiti del Collegio Ghislieri. Essendochè oggidì nei nostri Licei per ciascun corso si insegnano troppe materie tra loro disparate, le quali poi nei singoli anni del triennio non sempre si seguono con quell'ordine che natura e ragione vorrebbero; per modo che il profitto ritrattone dai giovani quasi sempre risulta inadeguato alle cure che vi posero gli insegnanti.

3. — Ed ecco, in modo sommario, l'ordine degli studi da noi proposto pel Liceo cantonale in Lugano.

In quel Liceo si davano due corsi, ciascuno dei quali si compiva in tre anni: cioè il corso filosofico, ed il corso di architettura e di agrimensura. Limitandomi qui a dire del corso di filosofia, noterò che esso veniva svolto da cinque professori. Nel primo anno si insegnava matematica e meccanica, nel 2° anno fisica e chimica, e nel 3° anno storia naturale, disponendo però ciascuno dei rispettivi insegnanti di 10 ore per settimana. Oltre di che, in ognuno di questi tre anni di corso, si spiegava letteratura e storia per cinque ore, e filosofia per quattro ore settimanali.

La semplice esposizione di questo ordinamento di studi parmi che valga per sè a metterne in rilievo alcuni pregi. Quanto alle materie scientifiche, i corsi annuali di matematica e meccanica, di fisica e di storia naturale, si susseguivano appunto con tal ordine, per cui l'una di esse serviva di necessaria od opportuna preparazione dottrinale allo studio dell'altra; ed i rispettivi insegnanti, avendo una sola classe cui dedicare tutta la loro operosità, e disponendo di 10 ore settimanali, avevano tempo e modo di svolgere ordinatamente tutti i più importanti capitoli della loro scienza, e potevano pur anco accertarsi, con appropriati esercizî, delle cognizioni che gli alunni venivano man mano acquistando. D'altra parte gli studenti avevan modo di attendere con assiduità allo studio delle materie ad essi annualmente assegnate e di dar poi buon saggio di profitto negli esami annuali.

Per tutto ciò, parmi che insegnanti e studenti si trovassero là in condizioni migliori di coloro che, siccome accade ne' Licei nostri, devono contemporaneamente attendere a più corsi ed a più obbietti, frazionando così la loro attività mentale in troppi e bene spesso troppo disparati argomenti. Oltre di che, per quanto agli insegnanti, tali difficoltà si rendono maggiori per quelle materie per le quali occorre di apprestare esperienze o preparati a prova od a schiarimento delle rispettive dottrine, come accade segnatamente per la fisica e per la storia naturale.

E qui forse taluno potrebbe obbiettare, che la buona pedagogia insegna a non tenere troppo a lungo occupate le menti dei giovani in un medesimo ordine di idee, e che perciò valgono meglio i corsi frazionati. Ma, nel caso sovra considerato, questa obbiezione non avrebbe valore, in quanto che nel Liceo da noi ordinato, per ciascun anno di studio, insieme con una delle predette materie scientifiche, gli alunni venivano intrattenuti, all'incirca per altrettante ore, in due altre discipline, aventi un obbietto ed un indirizzo più agevole e più attraente, quali sono il corso di lettere e di storia, e quello di filosofia.

Però nei nostri Licei si notano non pochi altri difetti, che qui non è luogo di accennare partitamente; ma sovra tutti devesi censurare il fatto che i programmi d'insegnamento, essendo in generale di soverchio minuziosi ed estesi, vincolano di troppo nell'insegnante il libero svolgimento del proprio pensiero, e lo obbligano a seguire un indirizzo che la sua mente potrebbe opportunamente modificare. S'aggiunge che codesti programmi vengono assai di frequente mutati, con grave disagio così per gl'insegnanti come per gli alunni. Nei corsi secondari i programmi dovrebbero soltanto tracciare a grandi linee l'oggetto ed i limiti di una data materia: con che si lascierebbe ai docenti una conveniente facoltà di svolgerli a proprio genio, ed insieme sarebbe meglio agevolato il coordinamento dei programmi tra i diversi insegnanti di uno stesso corso.

E quanto poi alla filosofia, questi difetti riescono ancora più sentiti, poichè per una tal cattedra l'insegnante aver dovrebbe una maggiore libertà di coordinare tra loro le varie dottrine che deve esporre, e poichè i programmi ufficiali trascurano quasi affatto alcuni importanti temi di filosofia pratica. Così accade che la gioventù esce dai Licei governativi, quasi ignara delle prime e più opportune nozioni di diritto civile,

di economia e di morale, le quali pur molto contribuirebbero a formare l'avveduto ed onesto cittadino.

4. — Ora mi gode l'animo di poter delineare a larghi tratti l'ordine e l'indirizzo, che quel vasto ingegno del Cattaneo seppe dare al proprio corso di filosofia e che io credo degno di imitazione (*a*).

Molti di voi ricorderanno l'alto ufficio educativo e politico, che per ben dieci anni, innanzi il 1848, esercitò, massime in Lombardia, il « *Politecnico* », diretto e compilato per larga parte dal Cattaneo. Allora, quasi tutti i giovani, più vigorosi di mente e di cuore, attendevano con ansia la pubblicazione dei fascicoli di quel periodico, sicuri di trovarvi novelli argomenti per i loro studî, o nuovi stimoli per le loro aspirazioni politiche. E quando poi nel 1846 egli pensò di ordinare, sotto il modesto nome di *Alcuni scritti*, non pochi tra gli articoli di letteratura, di storia, di linguistica, di filosofia, di economia, di giurisprudenza e di scienze fisiche e naturali, da lui già editi nel « *Politecnico* » o negli « *Annali di Statistica* », allora più chiaramente si rivelò per molti di noi — parlo dei vecchi miei coetanei — la singolare potenza e la ampiezza di coltura artistica e scientifica della mente sua. Epperò egli, così fortemente avvalorato da cotanti studî positivi, invece di seguire quegli infecondi programmi, che d'ordinario sono posti all'insegnamento della filosofia nei Licei, dove la metafisica e la psicologia, fantasticamente architettate, tengono il maggior campo nelle lezioni, egli pensò di dare alla filosofia un indirizzo che potremmo dire *positivo* — se questo vocabolo non fosse stato da alcune scuole malamente interpretato — e che meglio ameremmo chiamare *scientifico*, se veramente la scienza vuol dire cosa salda e non fantastica.

Il Cattaneo, versato a sufficienza nelle scienze matematiche e naturali, e segnatamente nell'astronomia, nella geo-

(*a*) I dati che io vado esponendo in questa lettura su la filosofia del Cattaneo vennero da me dedotti anzitutto dai manoscritti del corso di filosofia, dettati dal Cattaneo nel biennio 1862-1863, e raccolti per cura dello studente Achille Borella; ma più ancora mi giovai dei pensieri, che il Cattaneo si compiaceva di espormi ne' frequenti ed amichevoli colloqui avuti con lui durante gli otto anni ne' quali lo ebbi a collega nell'insegnamento impartito nel liceo ticinese.

logia, nella chimica e nella fisica, seppe comprendere con molta lucidezza che il *nosce te ipsum*, posto a base della psicologia e di tutta la filosofia, non può formare obbietto di uno studio davvero filosofico, se prima la mente nostra non si volge con tutta la sua vigoria a perscrutare la costituzione e le leggi del mondo materiale, entro cui viene via via svolgendosi l'essere umano.

La indagine delle leggi psicologiche non può riuscire a bene, se prima non si conoscono, e largamente, le leggi della natura sensibile. È vano sforzo la pretesa introflessione della mente umana, che crede di studiare sè medesima, tutta concentrandosi entro di sè. Il pensiero umano non può essere che un riflesso delle leggi che reggono l'universo, inquantochè l'universo va considerato come un immenso essere, il quale, svolgendosi per virtù propria ed intima, viene man mano costituendo le cose tutte, formanti l'universo medesimo. Ben disse il Cattaneo che « la concordia nei pensanti è indizio di verità, mentrechè la disputazione è più fervente là dove maggiore è la ignoranza nostra ».

Ora appunto la storia delle scienze ci dimostra che la matematica e la meccanica sono bensì suscettive di un progressivo svolgimento; ma che per esse le linee fondamentali risultano incontroverse in tutti i tempi e presso tutti i popoli. Ebbene, la cosmologia ideata dal Cattaneo intendeva appunto a dimostrare: che le leggi geometriche e meccaniche, quali ad esempio sono quelle di Keplero e di Newton, sono leggi immutabili, in quanto che sono leggi necessarie ed insieme razionali, ed in quanto che, io direi, la ragione umana pensa appunto ciò che la natura fa. E, come diceva Galileo, « il filosofare riesce vano, ove non sia fatto al lume del raziocinio matematico, e colla scorta delle sensate esperienze ».

5. — La cosmologia troppo idealistica di Platone, del pari che la fisica di Aristotele, subbiettiva di troppo, non valsero a dare una base scientifica alle rispettive loro dottrine filosofiche. Invece la filosofia del risorgimento italiano, voglio dire, le dottrine del Telesio e del Bruno, le quali rispettivamente prepararono quelle dell'Unitarismo nelle energie fisiche e dell'Evoluzionismo negli esseri cosmici ed organizzati, toccarono il vero in parecchi punti, ben più che non l'abbiano fatto le dottrine del Cartesio, aristoteliche di troppo, e quelle di Leibnizio, troppo idealistiche. Talchè io penso di non

andare errato a porre il Galilei quale fondatore della *Filosofia scientifica*, o se meglio vogliam dire della filosofia *unitaria* o *monistica*. Poichè egli, pel primo e magistralmente, pose la distinzione tra la parte soggettiva e la parte obbiettiva, le quali intervengono in ogni atto di percezione dei fenomeni esterni, guardati attraverso la speciale orditura dei singoli nostri organi delle sensazioni. E con ciò egli venne dimostrando la semplicità ed unità nei modi d'azione delle cose esteriori, venendo essi differenziati solo in opera della varia struttura dei sensi nostri.

6. — Ed è appunto a questa filosofia che s'inspirava il nostro Cattaneo, dettando le sue prime linee di cosmologia e ponendole a base di tutto il suo sistema filosofico. E così ancora egli curava di illustrare continuamente con vedute storiche, tanto la sua ideologia, quanto la sua logica e la sua morale. Imperocchè la esposizione storica delle idee religiose e delle istituzioni civili, immaginate dai varî popoli dell'antichità, giova ben meglio ad educare la mente dei giovanetti alla logica positiva, che nol possa fare l'esposizione dogmatica delle così dette verità tradizionali.

Penso altresì che l'indirizzo dato dal Cattaneo al proprio sistema filosofico sia non meno, e forse più, opportuno ad accrescere la potenza mentale degli studiosi che non quello, giustamente lodato, di alcune moderne scuole inglesi.

Se non erro, il Cattaneo aspirava ad alleare fra loro il positivismo Comtiano coll'evoluzionismo Spenceriano, sebbene egli di queste due scuole non avesse allora potuto consultare le originali pubblicazioni, atteso che in Lugano, dove egli si tenne stabilmente, mancavano libri e giornali con cui poter seguire il movimento scientifico e filosofico, che allora fervea in Inghilterra, in Germania ed in Francia. Tuttavia egli si giovò di quella larga coltura nella storia, nella filosofia, nelle lettere e nella economia, che egli aveva già dimostrata, come poc'anzi ricordai, pubblicando per lunghi anni il «*Politecnico*». Anzi questa coltura prestò a lui una base abbastanza salda, affinchè col suo poderoso ingegno divinasse, per così dire, lo svolgimento armonico delle anzidette due dottrine, l'evoluzionismo ed il positivismo, in apparenza più che in realtà, disparate. Ed in vero i primi volumi della *Filosofia positiva* del Comte, quelli cioè che riguardano i principî fondamentali della matematica, della astronomia e della fisica, sono certamente me-

ritevoli tuttodì d'essere ponderati: dovecchè le dottrine sociologiche, dallo stesso Comte svolte negli ultimi volumi del suo corso, molto si dilungarono dal metodo strettamente positivo che egli si proponeva di seguire. E per contro le opere di *Psicologia* e di *Biologia* dello Spencer non riuscirono abbastanza consone coi *Primi principî*, che egli pure si era imposto di svolgere in un compiuto sistema filosofico. Imperocchè i due principali fattori della intelligenza umana proclamati da Galileo, cioè la logica matematica e l'esperienza oculata e paziente, devono insieme cospirare, con fecondo connubio, al graduato incremento delle scienze tutte, che l'uomo può coltivare. E, senza un tale connubio, le investigazioni nostre, o si perdono in vane speculazioni, oppure si sciupano in mal dirette ricerche.

Non voglio però ommettere di avvertire che quell'isolamento dal mondo scientifico esterno, in cui si tenne il Cattaneo, potè forse riescire opportuno per la concentrazione e la evoluzione delle sue idee proprie. Egli, ad esempio, mostrò di non preoccuparsi di troppo, come fecero prima e dopo di lui tanti altri filosofi, della soluzione od almanco della ricerca di quella *grande incognita*, che la filosofia trascendentale e la spiritualistica vorrebbero porre a base d'ogni dottrina filosofica. Pel Cattaneo, il porre l'assoluto o lo spirito puro quale generatore del concreto continuamente mutabile e transitorio, val quanto invertire i termini della ricerca filosofica, la quale invece, pigliando a base i fatti singoli e transitorî, deve mirare a trovarne la connessione in virtù di leggi generali ed immutabili.

7. — Ed infatti, prendendo ora in più attento esame l'orditura del corso di filosofia svolto dal Cattaneo nel Liceo di Lugano, basterà rilevare che la *Cosmologia* viene da lui, molto dottamente, distinta in cinque capitoli, intitolati, con frase poetica ed insieme filosofica, così: l'uomo nello spazio, l'uomo nel tempo, l'uomo nell'ordine, l'uomo nella vita e l'uomo nella umanità. Il primo di questi capitoli, l'uomo nello spazio, veniva da lui desunto principalmente dalla astronomia, cioè da uno sguardo descrittivo e sintetico sui varî sistemi dei corpi celesti e sulle leggi fondamentali che ne regolano i moti e le successive mutazioni. Il secondo capitolo, l'uomo nel tempo, era anzitutto desunto dalla geologia, cioè da una rapida istoria della formazione e delle successive vicende stratigrafiche, idrografiche, orografiche e meteoriche, che si riscontrano nelle

parti superficiali del pianeta da noi abitato. Il terzo capitolo, l'uomo nell'ordine, racchiudeva sinteticamente i principî della geometria, della fisica e della chimica, considerati da lui con quella felice intuizione che lo guidava a divinare i trovati più generali ed anche più recenti di queste scienze, di cui aveva egli dato saggio nel suo scritto: « *Varietà chimiche pei non chimici* ». La materia del quarto capitolo, l'uomo nella vita, era da lui tratta, con singolare maestria, dalle risultanze degli studi su la struttura e su la funzionalità dei singoli organi negli esseri viventi, sì vegetali che animali. E finalmente il quinto capitolo, l'uomo nella umanità, benchè vasto ed arduo oltremodo, riusciva uno dei più splendidi ed interessanti, poichè egli lo andava svolgendo in base ai dati della etnografia, della linguistica e della ideologia, da lui largamente studiate.

In tal modo la cosmologia veniva data dal Cattaneo ai suoi alunni, quale una limpida e solida esposizione, in forma sintetica e seriamente filosofica, di quei veri, che la mente umana, con lungo e faticoso studio, potè andar raccogliendo sotto i programmi più elevati delle varie scienze matematiche, naturali ed istoriche. E ciò egli otteneva senza ricorrere a certune mal definite speculazioni, in cui divagò l'umano pensiero sotto il nome di *ontologia* o di *scienza prima,* come nel Wolfio e nel Mamiani, e senza punto curarsi di cert'altre astruse e spesso assurde concezioni, cui s'imposero i presuntuosi nomi di *Metafisica* o di *Teologia razionale.*

8. — E del pari, nelle sue lezioni di *Ideologia* (*b*) il Cattaneo veniva esponendo, con molta larghezza di dottrina, la storia genetica delle idee e dei concetti presso i diversi popoli, progredendo man mano dai più antichi e più rozzi ai più

(*b*) La *Ideologia* veniva dal Cattaneo divisa in tre parti, come ora diremo, accennando solo gli argomenti dei singoli capitoli, ne' quali ciascuna parte si divideva.

PARTE 1ª: Della Ideologia in generale; dell'idea; dell'idealismo; Platone, Leibniz, Spinoza, Hegel; dell'ideologia sperimentale, analizzata attraverso le differenti scienze; delle classi delle idee, e delle categorie; delle idee comuni ad ogni uomo; delle idee comuni ad ogni società.

PARTE 2ª: Dei segni delle idee; delle lingue indo-europee; delle voci concrete ed astratte; delle composizioni, inflessioni e derivazioni delle voci; dei monosillabi imitativi; dell'affinità tra le lingue; della melodia fra le lingue; della capacità dell'uomo a formare una lingua; di alcune lingue

moderni ed inciviliti. Per modo che la Geografia e la Storia erano da lui consociate in modo mirabile, così da delineare la evoluzione del pensiero umano, attraverso le varie influenze dell'ambiente esterno e del successivo ordinamento della Famiglia, del Comune e della Nazione. E così venne egli interpretando, con maggior larghezza di dottrina, il concetto fondamentale dell'opera, tuttora memorabile, del Montesquieu.

9. — E similmente la *Psicologia* (c) e la *Logica* (d), invece d'essere svolte in modo astratto ed arido e, possiam pur dire, il più delle volte fantastico, come da molti tuttodì si suole, venivano dal Cattaneo esposte in una forma ben più proficua e meno incerta, coll'appoggio della istoria dei più rilevanti trovati dell'umano pensiero nelle singole scienze. Egli saviamente richiamava, ad ogni tratto, le vedute, secondo le quali, in tempi diversi, vennero formulandosi le speciali dot-

---

più notabili; dell'invenzione della scrittura; dell'influenza della scrittura su le idee.

Parte 3a: Ideologia delle genti; delle idee dei popoli selvaggi; dei progressi nelle idee dei popoli selvaggi; delle prime idee di poesia; delle prime idee di scienza; delle prime idee di proprietà; delle prime idee di dominio; della teocrazia regia nel Perù; della teocrazia militare nel Messico; delle idee presso gli Egiziani; delle idee dei Persiani; delle idee dei Buddisti; delle idee dei Chinesi; delle idee dei Giapponesi; delle idee dei popoli pastori del Mogol; delle idee presso i popoli navigatori; delle idee presso i Fenici; delle idee dei Greci; delle idee dei Celti.

(c) La *Psicologia* veniva svolta in 23 capitoli, così intitolati: Psicologia in generale; dell'istinto; apparati dei sensi; delle sensazioni; della memoria; associazione delle idee; dell'immaginazione; dell'attenzione; della riflessione; dell'analisi; della sintesi; della comparazione; del giudizio; della classificazione; dell'analogia; dell'induzione; dell'applicazione; della deduzione; degli universali; dell'ipotesi; dell'antitesi; dei sistemi; della volontà e libertà. A questi capitoli facevano seguito due interessanti appendici, intitolate, la prima, della causalità, e la seconda, delle sostanze.

(d) La *Logica* era dal Cattaneo distinta nei seguenti 19 capitoli: — Definizione e scopo; del principio di identità; del principio di contraddizione; della certezza; dell'evidenza; delle evidenze combinate; della verità prima; della equivalenza dei fenomeni; della unità delle leggi; della coscienza unica dei fenomeni; della coscienza delle cause; della coscienza delle sostanze; del criterio della verità; dello studio dei fatti; delle prove; delle testimonianze; dei periti ed altri testimoni per pubblica autorità; della tradizione; della citazione.

trine e le più alte teorie di tutte quante le umane scienze, comprese pur quelle della Giurisprudenza e della Economia.

Anzi queste ultime due scienze prestavano di poi al nostro Cattaneo una opportuna e sicura base per la trattazione dell'ultima parte del suo corso filosofico, che comprendeva il *diritto* e la *morale*, e che egli seppe illustrare con una dotta storia delle precipue istituzioni civili ed economiche nei varî popoli antichi e moderni, e pigliando a base quant'egli aveva già esposto nell'ultima parte della sua Ideologia.

Pertanto, secondo il Cattaneo, la filosofia viene così divisa: *Cosmologia*, studio dell'ordine nell'Universo; *Psicologia*, studio delle facoltà dell'umana mente; *Ideologia*, storia genetica delle idee; *Logica*, studio della connessione delle idee; *Morale*, l'ordine nella vita famigliare e sociale dell'uomo.

10. — In più brevi termini potrem dire: che il sistema filosofico del Cattaneo, nel mentre riposava sulla storia delle indagini scientifiche e delle istituzioni civili, porgeva raccolte in una sintesi ordinata, armonica, poetica, le risultanze più sicure e più rilevanti delle varie investigazioni del pensiero umano. E tale appunto parmi che dovrebbe essere il còmpito di una sana filosofia, quello cioè di riassumere, con veste ornata, i frutti di quel lunghissimo lavoro, in apparenza disordinato, tumultuario e spesso infecondo, che la umanità andò via via compiendo, attraverso la storia di tutte le nazioni.

Ora questa considerazione, se non erro, bastar dovrebbe a far prova che la filosofia non debba essere sbandita dall'insegnamento liceale, siccome oggi da taluno si vorrebbe. Ed invero, quand'anco le singole scienze esatte, naturali ed istoriche, abbiano di molto progredito ai tempi nostri, a compiere però la coltura generale, che vorrebbesi ottenere nelle scuole liceali, molto importa che la gioventù nostra, all'uscire da queste scuole, rimanga persuasa di talune dottrine generali, che costituir devono la filosofia scientifica. Importa cioè che la gioventù ben comprenda come le credenze religiose, del pari che le varie istituzioni civili, sono continuamente mutabili; e che nondimeno, attraverso quella complessa e vorticosa successione di fenomeni e di fatti, che ci è rivelata dai sensi nostri e dalla istoria, pur sussistono talune leggi immutabili, le quali necessariamente reggono la evoluzione di tutti quei fenomeni e di tutti quei fatti. Imperocchè, a vero dire, in natura non sono possibili nè il caso, nè l'arbitrio di una volontà

da essa estrinseca. Epperò, quanto meglio noi conosceremo codeste leggi naturali e sociali, ossia quanto meglio noi sapremo vedere l'ordine nel mondo fisico, e l'intelligenza nel mondo morale, potremo anche asserire con più di sicurezza un fatto fondamentale per la storia della civiltà, qual è questo: che se da una parte la natura, colle varie sue efficienze, va man mano svolgendo nell'uomo le diverse di lui attitudini, alla sua volta l'uomo può, per intuito della propria mente, avviare a bene e trasformare le risultanze delle forze naturali.

11. — Aggiungerò qui un paragone, che a me non sembra arrischiato.

Come da una grande nebula diffusa, attraverso le molte migliaia di secoli, potè sorgere grado a grado il sistema planetario del nostro sole, ingenerato da leggi immutabili; così dai concetti nebulosi delle menti selvaggie, per successiva evoluzione ed insieme per logica necessità, poterono sorgere gli alti concetti della *realità* e della *idealità*, ingenerati ancor essi da quelle leggi fisiologiche, che ci devono porgere le *costanti* del pensiero umano, del pari che le grandi leggi meccaniche e fisiche segnano le *costanti* della vita cosmica.

Perciocchè, come ben disse quel sottile ingegno dello Spinoza, interpretando una celebre frase (*e*) del pitagorico Filolao: « l'ordine e la connessione delle idee corrisponder devono all'ordine ed alla connessione delle cose ». Ma, meglio ancora di questi antichi sprazzi di luce, che pur rivelano l'unità della umana ragione, torna al caso nostro il seguente succoso ed eloquentissimo brano del filosofo di Castagnola (*f*): « La connessione delle leggi del mondo — egli dice — ha predisposto la connessione delle idee nell'intelletto. Le nostre idee, in quanto corrispondono all'ordine vero dell'universo, riescono spontaneamente fra loro coordinate. La logica rappresenta nel mondo interiore ciò che è l'ordine nel mondo esteriore. L'ordine della natura nell'umanità dev'essere il fondamento della logica: ciò che nel nostro pensiero è contradditorio, nel mondo è impossibile. Il nostro pensiero cade nelle contraddizioni metafisiche solamente quando passa oltre i confini del mondo ».

(*e*) « Ragione e natura sono congenite ».

(*f*) Castagnola è il nome del paesello, poco fuori di Lugano, dove il Cattaneo dimorò per molti anni, innanzi che morisse.

Ed ecco perchè il mio venerato amico, come più sopra vedemmo, tentò di edificare la ideologia su la base della cosmologia, stantechè le leggi del Cosmo sono già per noi in gran parte svelate, laddove le leggi del pensiero umano sono tuttodì in via di evoluzione. Ora, all'opposto, la Teologia, proponendosi di trattenere, qual sua ancella, la ragione umana, nega ogni diritto alla scienza positiva, e vuol costrurre una filosofia, tutta sua, su la base di un astruso e fantastico dogmatismo tradizionale.

12. — Ebbene, io concluderò facendo voti affinchè la gioventù nostra, ispirandosi a quel nobile esempio d'una filosofia italica, che più sopra delineammo, voglia dedicarsi, colle vigorose facoltà che le son proprie, a tenere alta la fiaccola della civile libertà, come già essa seppe fare negli anni gloriosi del 48, del 59 e del 70 di questo secolo, con grande beneficio di quella Italia, che noi tutti vorremmo vedere rispettata dalle nazioni più civili d'Europa, ben meglio che oggi nol sia, a cagione fors'anco di un governo fiacco, irresoluto e poco fidente negli alti ideali della Nazione.

Pavia, 8 marzo 1887.

GIOVANNI CANTONI.

LE CAUSE FINALI

1. — La concezione teleologica della natura servì sempre di fondamento alle costruzioni metempiriche del dogmatismo, il quale cercò col di lei aiuto di penetrare il substrato trascendente delle cose e di creare così coi dati dell'esperienza interna un mondo ideale, supposto fondamento ultimo del reale sensibile. Tutti i filosofi che seguirono questa tendenza accettarono e svilupparono la dottrina delle cause finali, la quale da principio rivestì una forma antropomorfa ed antropocentrica. Anche la filosofia greca, sino a Socrate stesso, ripone nell'uomo il fine della natura, riferendo ogni cosa al di lui benessere come al fine più alto (1). Questa concezione fu poi modificata da Platone, il quale ammette bensì che tutte le cose, come opera della ragione, debbano essere spiegate teleologicamente (2), ma avendo per obbiettivo, più che il semplice bene dell'uomo, il bene, la bellezza, l'armonia e l'ordine del Cosmos (3). Una concezione teleologica troviamo anche in Aristotele, ed è un effetto necessario del suo modo di considerare la natura. Infatti la natura è per lui un tutto vivente, il cui movimento proviene dalla forma incorporea; sicchè ogni cosa tende ad un fine, e la natura, avendo in sè stessa il principio del movimento (4), è spinta verso una finalità immanente, che si mostra più completamente negli esseri organici, nei quali tutto tende ad un fine (5).

Contro questa teoria d'Aristotele mosse dubbi uno dei suoi discepoli, Teofrasto, osservando come non sia punto chiaro, nei singoli casi, se veramente nella natura vi sia finalità o non

(1) Senofonte, *Memorabilia*, lib. I, cap. IV.

(2) Platone, *Phaedo*, cap. XLVI; *Timaeus*, cap. XVI e XVII.

(3) Platone, *Philebus*, cap. XVI e XL; *Timaeus*, cap. V; *Phaedo*, cap. XLVI.

(4) Aristotele, *Physica*, lib. II, cap. II, VII e IX.

(5) Aristotele, *Meteorologica*, lib. IV, cap. XIV.

piuttosto effetto di una connessione accidentale, ovvero anche di una necessità naturale, tanto più che, tirata la somma, ciò che contrasta colla finalità è molto maggiore di ciò che è finale (1). Gli Stoici invece si mantennero fermi alla teleologia: sol che distinsero una finalità esterna per gli esseri inferiori, ed una superiore per gli Dei e per gli uomini, i quali esistevano per la loro mutua comunanza, mentre il solo tutto era fine a sè stesso (2). Tutto all'opposto, Epicuro riconduce ogni cosa a cause naturali e nega le finali, nelle quali si scambian le cause e gli effetti: nulla è nato nel corpo nostro acciocchè possiamo usarlo, ma ciò che è nato, quello produce l'uso (3). Questa dottrina fu seguita da Carneade; ammesso pure che il mondo sia il più bello ed il più buono, egli dice, ciò potrebbe ben essere il prodotto di cause fisiche e non di un fine; lo stesso poi vale per l'ordine e l'armonia del mondo, sicchè da ciò non viene punto provata la teleologia (4).

Malgrado queste gravi riserve e queste esplicite critiche, la dottrina delle cause finali continuò a fiorire nella filosofia greca da prima, e poi ancor meglio nella filosofia religiosa del Medio Evo. La Patristica spinse anzi sino all'assurdo ed al ridicolo la teleologia antropocentrica, considerando l'uomo come il fine di ogni cosa, e la natura come il segno della cura e dell'amore che Dio ebbe per quello; e la Scolastica accettò questa concezione di sì grand'animo, che non esitò a servirsene come di un argomento per provare l'esistenza di Dio. Quando però le tenebre ed il misticismo medioevale sparirono, e la filosofia potè tagliare i legami che l'univano alla teologia, questa dottrina fu assalita da varie parti. Già Telesio aveva sostenuto che il moto non ha bisogno di altra causa a sè estrinseca e molto meno di una causa avente ragione di fine (5); e questa tendenza antiteleologica fu raccolta da Cartesio, sviluppata da Bacone e da Spinoza. Mentre il primo accenna come noi non dobbiamo occuparci delle cause finali, non potendo arrogarci di conoscere le intenzioni di Dio (6), il secondo sostiene che per interpretare la natura l'uomo si deve

(1) Teofrasto, *Metaphysica*, § 28-34.
(2) Cicerone, *De finibus*, III, 61; *De natura deorum*, II, 14.
(3) Lucrezio, *De rerum natura*, IV, 830-4.
(4) Cicerone, *Accademica*, II, 38.
(5) Telesio, *De rerum natura*, lib. IV, cap. XXV.
(6) Descartes, *Principia philosophiae*, lib. I, § 28.

liberare dagli *idola*, cioè dai falsi concetti che provengono dal soggetto e non dall'oggetto. Sono tra questi gli *idola tribus*, che hanno radice nella natura stessa dell'uomo e comprendono i fini, i quali rappresentano appunto la tendenza umana verso il più lontano ed il più alto, ed appartengono più all'uomo che al mondo (1). Più sviluppata ancora è la critica dello Spinoza, il quale mostra la genesi della concezione teleologica nel fatto che, compiendo l'uomo ogni cosa per un fine, cioè per il suo utile, sorge in lui l'abitudine di chieder sempre il fine di tutto ciò che accade. E dove l'esperienza non gli addita alcun fine, egli giudica tutte le cose a modo proprio, ossia le considera come mezzi che debban servire a lui medesimo, posti come tali da un Dio. Ed a questa concezione rimane poi fedele per quanto l'esperienza gli mostri spesso il contrario. La dottrina che così si forma è giustamente censurata dallo Spinoza siccome erronea, perchè essa tratta come effetto ciò che è causa e viceversa; fa derivato il primitivo; rende imperfetto il sommo e più perfetto; e non ha altro mezzo di giustificazione che la ignoranza delle cause (2). La natura invece non esiste per nessun fine, nè agisce per alcun fine; e mancando al suo essere ed agire qualsiasi principio o fine, ciò che così si chiama non è altro che il desiderio dell'uomo concepito come principio o causa prima di un oggetto (3).

Queste critiche non fecero però sparire dalla filosofia la dottrina teleologica. Venne al contrario il Leibnitz che tentò di conciliare meccanismo e teleologia, e pretese spiegare meccanicamente i singoli processi naturali, affermando in pari tempo che noi non siamo immemori dei loro fini, che la provvidenza sa effettuare mediante il meccanismo (4). Questa dottrina fu esagerata da Wollf, che abusò a tal punto della spiegazione teleologica, da porre il fine di ogni cosa nell'uomo, per mezzo del quale Dio raggiunge il suo fine supremo di venir riconosciuto e venerato come Dio (5).

---

(1) Bacone, *Novum Organon*, lib. I, art. 38, 41, 46, trad. tedesca nella « Kirchmann's philosophische Bibliothek », pag. 93, 94, 99.

(2) Spinoza, *Ethica*, lib. I, Append., trad. tedesca nella « Kirchm. phil. Bibl., » pag. 42-5.

(3) Ib., p. IV, Pref., pag. 167.

(4) Ueberweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, vol. III. Berlin 1880, pag. 130.

(5) Wollf, *Gedanke von der Absicht der natürliche Dinge*.

2. — Fra queste due correnti opposte della filosofia cercò di trovare una via di mezzo il Kant, asserendo che l'unità formale della ragione ci fa connettere con leggi teleologiche le cose del mondo. Questa supposizione però non è che un principio regolativo che ci conduce all'ultima unità sistematica per mezzo dell'idea della causa finale, della causa somma del mondo; non deve dunque considerarsi come un principio costitutivo, che ci permette, cioè, di oggettivare il fine (1): in altri termini, la finalità formale della natura è un principio trascendentale della forza giudicatrice, cioè una massima soggettiva (2). La finalità è poi di due specie: interna, quando l'effetto è scopo all'uso finale di altre cause, esterna quando esso è mezzo. Quest'ultima è relativa; l'altra invece, come fine naturale, si ha quando una cosa è causa ed effetto di sè stessa, ossia quando le parti di essa sono possibili soltanto in seguito alla loro relazione al tutto, e si uniscono in un'unità, che è sì causa che effetto della loro forma; il che si verifica negli esseri organizzati (3). Il fine naturale non si deve quindi ritenere per un fine della natura, da ricercarsi sopra la natura stessa (4); ciò che noi possiamo soltanto ammettere è una finalità interna negli organismi. Ed anche questa deve esser considerata come un principio soggettivo che non ci è dato negli oggetti, ma è soltanto pensato da noi, servendoci di guida nell'esaminare oggetti organizzati secondo una lontana analogia sul tipo della nostra causalità, e determinandoci a rivolgere il pensiero alla loro causa somma (5).

Se negli Epigoni del Kant, col predominio della ragione pratica sulla teoretica, tornava ancora in onore la teleologia, essa non veniva meno nelle costruzioni filosofiche successive. Ed ecco il Fichte porre un ordine nel mondo dipendente dall'ultimo fine umano (6); e lo Schelling rinvenire la finalità in ogni attività conscia (7); ed il Herbart considerare come incomplete le forme dell'esperienza, finchè non si com-

(1) KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, ediz. Kirchmann, pag. 541-2-546.

(2) KANT, *Kritik der Urtheilskraft*, ediz. Kirchmann, pag. 19, 22.

(3) Ib., pag. 239-244-8.

(4) Ib., pag. 253.

(5) Ib., pag. 250,278.

(6) K. FISCHER, *Geschichte der neueren Philosophie*, vol. v. München, 1884, pag. 628-9.

(7) Ib., vol. VI, Heidelberg, 1872-7, pag. 750.

prendeva nella concezione la forma della finalità, la quale sta però al di là dell'esperienza reale (1). Lo Schopenhauer poi distingue col Kant una finalità interna ed una esterna; la prima è l'ordinata concordanza di tutte le parti di un organismo, la seconda è il rapporto di dipendenza della materia inorganica dall'organica e delle parti dell'organismo le une verso le altre. E di queste due la prima si deve necessariamente ammettere, l'altra invece è molto dubbia (2). Anche l'ultima trova tuttavia chi le dà valore di certezza, ed è un rinnovatore della filosofia schopenhaueriana, l'Hartmann, il quale riconosce eziandio la finalità della natura; però soltanto come un risultato esatto prodotto da un processo meccanico di compensazione (3).

Contro questa opinione ostavano i risultati delle scienze naturali, le quali cercavano di bandire da ogni dove le cause finali e di sostituir loro le meccaniche, come fecero Kant e Laplace nella Cosmogonia, e Lamarck e Darwin nella Biologia, spiegando il sorgere e l'ordine del mondo solare e la genesi e lo sviluppo degli organismi come effetti di cause puramente meccaniche. Perciò i seguaci della filosofia critico-scientifica sbandirono la ricerca teleologica; e il Lange potè concludere che i fatti distruggono completamente la teleologia antropomorfa, i cui germi sono nell'idea che il creatore del mondo operi per modo che l'uomo, analogamente all'uso della ragione umana, possa chiamare il di lui procedere col nome di finale. I fatti mostrano invece che la natura procede in maniera affatto dissimile dalla finalità umana, sicchè la teleologia si deve bandire dalla scienza e considerare come un principio euristico che non spiega nulla (4). A conferma di questa opinione il Wundt porta la genesi della concezione teleologica. Fine e causa, egli dice, derivano al principio dello sviluppo psichico da diversi modi di considerare uno e lo stesso processo; in un caso appare il nostro movimento come causa

---

(1) Herbart, *Allgemeine Metaphysich* nelle « Sammtliche Werke », volume iv, pag. 618.

(2) Schopenhauer, *Die Welt als Wille und Vorstellung*. Leipzig, 1879, vol. i, pag. 184; vol. ii, pag. 375, 383.

(3) Hartmann, *Das Unbewusste auf Standpunkt der Philosophie*. Berlin, 1877, pag. 46.

(4) Lange, *Geschichte des Materialismus*. Leipzig-Iserlohn 1874, volume ii, pag. 245-8, 276-7.

e il cangiamento esterno come effetto, nell'altro è il movimento il mezzo ed il cangiamento prodotto il fine. Perciò questo ha un significato oggettivo soltanto nei fenomeni di volontà, perchè qui realmente la rappresentazione di fine diviene essa stessa causa. Il fine è quindi oggettivo soltanto in quei casi in cui la sua rappresentazione diviene un postulato pratico, dotato di influenza sull'azione volontaria di esseri pensanti; ma invece resta sempre un'ammissione ingiustificata ed arbitraria il porre un'attività finale là dove azioni volontarie non ci sono date dall'esperienza (1).

Questo punto di vista fornì ulteriori argomenti anche allo Schultze, il quale contro l'ordine finale del mondo obbietta con ragione che, anche ammesso che l'esperienza ci mostrasse molto di finale, noi non potremmo per questo inferirne la finalità del tutto, essendoci sconosciuta la maggior parte del mondo, e non potendo noi mai conoscere completamente il fine del mondo. Egli mostra pure che il punto di origine ed il significato del concetto di fine sta tutto quanto nell'agire e nella morale umana, ove esso è una rappresentazione dello spirito che precede gli effetti, sicchè non toglie la causa, ma è un caso di essa. Fini naturali sono gli esseri organizzati, ma immanenti e non trascendenti la natura; se noi li giudichiamo diversamente, gli è soltanto perchè non li possiamo spiegare altrimenti. Il concetto di fine non è quindi altro che un modo umano di giudicare le cose, e non può venir posto come un principio delle cose stesse; esso è un principio euristico, ipotetico, che vale soltanto ove non conosciamo le cause meccaniche, per cui non è che la confessione della nostra ignoranza riguardo a certi processi, e sarà sempre più ridotto man mano che ne progredirà la spiegazione mediante cause meccaniche (2).

Malgrado tutti questi tentativi per emancipare la filosofia dalla spiegazione teleologica, essa si mantenne ferma nelle scuole dogmatiche, le quali ne avevano bisogno per dimostrare l'esistenza di un essere superiore. Onde i recenti sforzi per dare una nuova dimostrazione dell'esistenza di cause finali e per combattere le obbiezioni mosse dalla filosofia critico-scien-

---

(1) Wundt, *Logik*. Leipzig, 1880-3, vol. i, pag. 577, 582-4.

(2) Schultze, *Die Philosophie der Naturwissenschaft*. Leipzig 1881-2, vol. i, pag. 70-1; vol. ii, 328-9, 333, 336, 338.

tifica; sforzi che partirono specialmente dallo spiritualismo francese, rappresentato dal Paolo Janet. Per lui, ogniqualvolta una combinazione di fenomeni per divenire intelligente si deve riportare non solo alle sue cause anteriori, ma ai suoi effetti futuri, non basta più il semplice rapporto di causa ad effetto, ed occorre invece quello di mezzo a fine, giacchè l'accordo di più fenomeni legati insieme con un fenomeno futuro suppone una causa, in cui questo fenomeno futuro è idealmente rappresentato, cioè una causa finale (1). Ciò si scorge specialmente nelle operazioni della natura vivente, cioè nelle funzioni e negli istinti. Ammesso infatti che la causa finale è stabilita dall'esperienza per ciò che riguarda la nostra attività personale e volontaria, non soltanto le azioni intelligenti sono dirette verso un fine, ma così dev'essere anche per le stesse azioni quando sono istintive, e lo stesso sarà delle funzioni organiche, giacchè come è difficile di separare nell'animale la intelligenza dall'istinto, più difficile ancora si è di separare l'istinto dalla funzione propriamente detta (2). È vero che il pensiero finale oltre di qui non si trova mai oggetto dell'esperienza; tuttavia, ad esso si può arrivare perfettamente col mezzo dell'induzione analogica. Se cioè io ho il diritto di dire che l'animale segue un fine allorchè combina i mezzi di conservarsi e difendersi, perchè non supporrò collo stesso diritto che la natura vivente abbia seguito un fine quando, più previdente ancora dello stesso animale che ne fa suo pro, essa ha creato quegli organi che sono i mezzi più proprî per riuscire al fine? La concezione teleologica che così si ottiene non cade in assurdità, giacchè non è punto assurdo il dire che il mondo fisico ed inorganico è stato soggetto alle leggi che lo governano per rendere possibile la vita, e questa per rendere possibile l'umanità; non è assurdo rappresentarsi l'universo intero come un vasto sistema soggetto ad un disegno, giacchè se l'ordine della natura è essenziale, vi deve essere in essa un principio d'ordine che riconduce la moltiplicità all'unità, che dirige il presente verso l'avvenire, e che obbedisce alle leggi della finalità (3). Contro le accuse rivolte al concetto delle cause finali risponde, che non è l'effetto, ma piuttosto l'idea di esso,

(1) Janet, *Les causes finales*. Paris, 1876, pag. 42, 74.
(2) Ib., pag. 126, 134-5.
(3) Ib., pag. 208, 218, 238.

quella che costituisce la vera causa; e che questa idea come determinante è anteriore alla sua azione. Gli organi rudimentari inutili non sono stati creati dalla natura, ma, modificandosi il tipo primitivo secondo leggi particolari, non è da stupirsi se vi esistono dei vestigi refrattari alla finalità. Il male come l'imperfezione non è altro che la conseguenza accidentale del conflitto delle cause efficienti e delle finali e di queste fra loro; e la teoria dell'Evoluzione è la teoria del caso sotto una forma più sapiente (1). La finalità adunque, la quale è un'induzione risultante dall'analogia e un'ipotesi oggettiva e reale, si deve, al dir dello stesso Janet, riconoscere come una proprietà della natura (2).

Questa dottrina fu accolta e sviluppata dallo Spiritualismo; infatti il De Pressensé dice che sì il mondo siderale che l'organico ci mostrano la regolarità, la fissità, la legge; che i gradi inferiori di esistenza nel nostro pianeta servono ai superiori, ciascuno è un fine per il precedente ed un mezzo per il seguente; sicchè trovandosi da per tutto un piano, un disegno, ossia la vista del futuro, noi siamo fuori del meccanismo ed entriamo nella finalità. L'essere vivente ci appare poi come una finalità vivente realizzante l'idea direttrice, la sua causa è il suo fine, giacchè tutto in lui vi tende ed è disposto in vista della sua realizzazione (3). Egualmente il Vacherot vede ovunque in ogni forza reale qualche cosa di tendente ad un fine, e dice che il pensiero direttivo è al fondo di ogni composizione, di ogni organizzazione, di ogni evoluzione, e produce l'ordine, l'armonia e la bellezza del Cosmos; ossia che il tutto richiede una causa finale come condizione necessaria (4).

3. — Come si vede da questa esposizione storica, la concezione teleologica, la quale è un prodotto naturale dell'antropomorfismo dell'uomo primitivo e come tale si mostra in tutte le mitologie e religioni, assunse da prima una veste del tutto antropocentrica, credendosi l'uomo il fine ultimo di tutte le cose, e questa dottrina che si trova in Socrate e negli Stoici fu nel massimo fiore durante il Medio Evo, allorchè la teologia avea distrutta ogni scienza ed ogni filosofia. Col progresso

(1) JANET, *Les causes finales*. Paris, 1876, pag. 323, 344, 417.

(2) Ib., pag. 422, 472.

(3) DE PRESSENSÉ, *Les origines*. Paris, 1883, pag. 145-8, 151.

(4) VACHEROT, *Le nouveau spiritualisme*. Paris, 1884, pag. 214, 219, 306, 363.

filosofico questa finalità umana fu sostituita da una finalità della natura, e si credè che questa nell'ordine e nelle leggi mostrasse il fine per cui era stata creata. Questa seconda e più elevata concezione si trova in Platone ed Aristotele tra gli antichi; tra i moderni in Leibnitz, negli *Epigoni* del Kant e negli spiritualisti. Contro di essa mossero dubbi Teofrasto e Carneade, mentre Epicuro mostrava la di lei insostenibilità; e questa tendenza antiteleologica, ripresa nella filosofia moderna dal Telesio, fu sviluppata da Bacone e Spinoza, i quali mostrarono come la finalità non fosse nella natura, ma provenisse da un modo umano di giudicare per analogia. Il Kant cercò di conciliare le due dottrine opposte, mostrando come la finalità fosse soltanto un principio regolativo della ragione, cioè una massima soggettiva che si poteva applicare soltanto agli organismi ove vi ha finalità interna, cioè reciprocanza di causa ed effetto. Dottrina questa, che, accettata dalla filosofia critica anche in omaggio alla ognor crescente tendenza antiteleologica delle scienze naturali, fece maggiormente risaltare la soggettività della finalità, il suo valore ipotetico, il suo uso provvisorio, lasciando scorgere che la genesi di essa stava nella volontà umana, ove soltanto poteva avere valore oggettivo.

Da ciò risulta che la concezione teleologica non assunse nella Storia della filosofia un solo aspetto, nè fu ammessa da tutti nello stesso significato; ma essa si mostra sotto diversi aspetti secondo gli oggetti cui si applica e secondo il fine ultimo, che si considera. Noi abbiamo difatti una finalità, antropocentrica, quando si ritiene l'uomo centro dell'Universo e si crede che tutte le cose debbano servire a lui di mezzo e sieno state fatte a di lui vantaggio; abbiamo poi una finalità esterna della natura, quando l'uomo, in seguito all'antropomorfismo, considera tutti gli avvenimenti naturali come tendenti ad un fine, e scorge nell'ordine e nelle leggi del Cosmos la prova di ciò. Un'altra specie di finalità è l'interna degli organismi, nei quali tutto tende alla conservazione della vita, e sì gli organi che le funzioni mostrano la tendenza al raggiungimento di un fine. L'ultima specie poi è la finalità umana nella azione volontaria e nella moralità, ove tutti gli uomini si prefiggono dei fini e scelgono i mezzi per raggiungerli. Quattro sono adunque gli aspetti sotto cui si presenta la finalità: 1) antropomorfa, 2) esterna della natura, 3) interna, degli organismi, e 4) umana nelle azioni volontarie. Ora, dovendo noi esaminare il valore

della teleologia, ci converrà studiare il significato e la validità di ognuna di queste quattro forme.

4. — La concezione antropocentrica della finalità è un prodotto naturale e spontaneo dello spirito umano, il quale giudica tutte le cose come fossero state create per servire di mezzo ai suoi fini. L'uomo vede infatti che col progresso dell'intelligenza e dell'arte riesce a dominare, almeno in parte, le forze naturali e ad usarle a suo vantaggio, vede che sempre più le piante e gli animali concorrono a soddisfare il fine della conservazione sua, e da ciò conclude che egli solo è il padrone di tutte le cose, le quali furono poste per servire ai suoi fini.

Questa concezione, che forma il fondo di tutte le religioni e che si trova nei filosofi intinti di teologia, fu combattuta, come abbiam visto, dagli Epicurei, i quali mostrarono come oltre i fatti naturali e benefici, che servono all'uomo, ve ne sia un numero molto maggiore di nocivi, di tali cioè che, lungi dal servire di mezzo al fine umano, tendono alla distruzione di esso. Che in realtà sia così, non c'è bisogno di addurre molti fatti per provarlo, giacchè ognuno può vedere facilmente da sè che le forze e gli esseri naturali non sono stati fatti per l'uomo, ma sono del tutto indipendenti dal fine di esso e procedono senza curarsi di lui, riuscendo così molto spesso alla distruzione dell'opera umana. È vero che l'uomo può coll'ingegno e coll'arte ovviare, sino ad un certo punto, agli effetti deleterii delle forze naturali e può anzi farle servire ai suoi fini, ma ciò egli può ottenere soltanto obbedendo e seguendo le leggi naturali, giacchè, come ben notò Bacone, *natura non nisi parendo vicitur*. Questo progressivo potere che l'uomo acquista sulla natura, lungi dal provare che essa non è che un mezzo per lui, prova invece sempre più la dipendenza in cui egli si trova rispetto ad essa, della quale del resto egli è meno inconscio di quel che appare a primo tratto, poichè questo sentimento forma il primo fondamento della religione. Questa cercò poi di togliere gli effetti di tale sentimento di dipendenza collo sviluppo della concezione antropocentrica, la quale doveva la sua origine ad un sentimento opposto, ma in questo suo tentativo trovò una forte contraddizione nei fatti e dovette immaginare mille spedienti per salvarlo, sino a ricorrere agli arcani disegni della Provvidenza, intesi costantemente al fine umano. Che se questo talvolta non si vedeva, ciò dipendeva dal fatto che, essendo recondito e profondo il pensiero di Dio, la mente limitata degli uomini non riusciva a coglierlo.

Contro tale dottrina stava però sempre il fatto dell'esistenza indubitabile dell'imperfezione e del male, i quali non avrebbero dovuto esistere, se tutte le cose fossero state create per l'uomo; giacchè se tutto doveva servire al di lui fine, tutto avrebbe dovuto essere in questo senso perfetto e nulla avrebbe potuto produrre nè il male fisico, nè il morale. L'esistenza invece di questi è una prova della insostenibilità della teleologia antropocentrica; e la forza di codesto argomento fu compresa così bene sia dai teologi che dai filosofi, che essi volsero ogni studio per spiegare il male e porlo in armonia colla finalità. Essi tentarono di spiegare e giustificare l'esistenza di esso, facendolo dipendere o da un principio del male, che è in continua lotta col principio del bene, le cui opere tenta di distruggere; oppure dalla libera volontà dell'uomo, il quale peccò contro Dio e quindi ebbe per inevitabile castigo il male.

Questi tentativi non possono però riuscire nel loro intento, giacchè in primo luogo l'esistenza del principio del male e quella del peccato originale non sono altro che gratuite supposizioni, che non si basano su alcuna prova; e perchè inoltre la loro ammissione contrasta ed è in patente opposizione colla finalità. Invero, se tutto è stato creato da Dio per servire di mezzo all'uomo, come è che nel mondo accanto al potere supremo benefico ve ne è uno malefico, il quale agisce liberamente e distrugge l'opera di Dio? Se questo è una creatura di Dio, solo creatore e solo eterno, il male proviene direttamente da Dio, il quale quindi non ha creato tutte le cose per l'uomo. Se poi esso è un principio di egual natura di Dio e da lui indipendente, il mondo risulta il prodotto dell'azione antagonistica dei due principii opposti, e quindi è di nuovo escluso che il mondo sia stato creato per l'uomo. Egualmente colla seconda ammissione del peccato originale non si giustifica il male, giacchè Dio, quando creò l'uomo e stabilì tutte le cose quali di lui mezzi, doveva necessariamente crearlo in modo che non potesse peccare e che questa finalità si conservasse. Se così non fece, ciò ebbe origine nella sua volontà soltanto, e quindi non si può più dire che le cose sono state create per servire al fine umano. L'esistenza adunque del male contrasta colla finalità antropocentrica e toglie ogni valore a questa dottrina, la quale difatti non è che il primo stadio della teleologia, stadio ben presto sostituito da un'altra concezione, meno della prima in contrasto coi fatti.

5. — Se la critica aveva mostrato l'insostenibilità della

finalità antropocentrica della natura, restava sempre possibile una finalità soprumana e si potea dire che la natura era stata creata per un fine, benchè questo non fosse l'uomo. Essendo il fine sovrumano, esso non si poteva cogliere direttamente dall'esperienza; l'uomo arrivava ad esso in seguito ad un ragionamento per analogia. Basandosi difatti sull'ordine e sull'armonia delle proprie azioni volontarie finali, dall'ordine e dalle leggi del Cosmos concludeva alla di lui finalità. Esaminiamo ora questo ragionamento e vediamo da prima se i suoi punti di partenza sono esatti.

La regolarità e l'armonia del Cosmos è lungi dall'essere tanto grande quanto si crede, giacchè si notano anche nel mondo solare delle irregolarità, le quali, a detta del Newton stesso, diverranno maggiori. Si hanno infatti degli indizi di un processo opposto a quello della formazione del nostro mondo, cioè di un progressivo riavvicinamento dei pianeti al sole in seguito alla resistenza dell'ambiente etereo; per tale resistenza si produce un ritardo nel movimento ed un avvicinamento nell'orbita dei pianeti, il che finirà col farli cadere nel sole. Se poi con alcuni astronomi non si volesse ammetter ciò, si dovrebbe sempre ammettere la fine della vita nel mondo solare in seguito alla perdita di calore che subisce continuamente il sole, e che lo farà diventare un corpo spento, come avvenne delle famose stelle del Cigno, del Serpentario e della Corona Boreale. Anche poi nel nostro mondo attuale si è lungi di avere un ordine ed un'armonia perfetta: tale armonia si potrebbe forse ravvisare considerando solamente il sole coi grandi pianeti ed i loro satelliti, ma non si ha punto osservando gli asteroidi, le comete ed i meteoroliti. I primi difatti, i quali sono forse l'avanzo di un gran pianeta che era situato tra Marte e Giove, non ci mostrano una armonia perfetta, anzi le loro vie di traslazione si incrociano e si trovano così vicine, che il loro movimento viene disturbato. Lo stesso si può dire delle seconde, le quali procedono parte in avanti, parte all'indietro, con diversa eccentricità ed inclinazione sul piano dell'orbita dei pianeti, e tagliano questi piani, diventando così una causa continua di disturbo dell'ordine, come si può anche vedere dalle stelle cadenti, le quali appunto provengono dalla scomposizione delle comete, e in parte cadono sui pianeti, in parte invece girano intorno al sole. La presenza di questi corpi non è in armonia cogli altri e produce collisioni sufficienti a dimostrare che l'ordine e l'armonia del mondo sono per lo meno assai relativi.

Vediamo ora che cosa significhi e come si possa spiegare quest'ordine relativo. L'armonia e l'ordine del mondo non sono altro che nostre espressioni figurate per dinotare che tutti i fenomeni naturali sono soggetti a leggi costanti ed invariabili, e queste leggi non sono un *quid* di esistente nelle cose, ma semplicemente concezioni ausiliarie, che servono ad abbreviare la descrizione dei processi osservati nei fenomeni ed a dinotare la costanza e la regolarità in questi processi. Queste non hanno bisogno di alcuna finalità per essere spiegate, ma si possono spiegare benissimo meccanicamente come effetto della conservazione dell'energia e della continuità del movimento. Infatti se l'energia si conserva sempre la stessa, e se quindi la somma di energia di ogni corpo non si perde ma si trasforma, ed il movimento diviene continuo, ne viene da sè che i processi naturali saranno costanti e regolari, e si avrà la uniformità della legge e l'esistenza di connessioni costanti tra i fenomeni. Si potrebbe però soggiungere che per ordine ed armonia si intende anche la distribuzione regolare ed ordinata dei corpi celesti, e che questa non si può spiegare colle leggi meccaniche, le quali, se possono dare ragione della conservazione del Cosmos, non ne danno della sua origine. Ora, se tale obbiezione aveva valore ai tempi del Newton, il quale poneva la finalità divina quale causa dell'ordine ammirabile del mondo, a togliere ogni base a questa concezione sorsero il Kant ed il Laplace, i quali mostrarono come la genesi del nostro mondo solare ed il suo attuale ordinamento si spieghino per mezzo del raffreddamento e della concomitante condensazione della nebulosa primitiva. Così vediamo che le cause meccaniche bastano a spiegare l'ordinamento armonico del mondo.

Ciò non vuol riconoscere il Janet, poichè, egli dice, l'ordine del mondo è una risultante, ed allora è l'effetto del caso, oppure è essenziale, e allora vi ha nella natura un principio di ordine. Questa disgiunzione è però inesatta. Anzitutto, dall'ammettere che l'ordine sia una risultante, non segue affatto che lo si debba riguardare come effetto del caso; giacchè, essendo ogni risultante l'effetto dei fattori antecedenti, ciò varrà egualmente anche per l'ordine universale, ossia anch'esso sarà l'effetto necessario delle sue cause e non l'opera del caso. L'ordine medesimo, ancorchè considerato come risultante, è poi necessario ed essenziale, e non implica alcuna finalità: e la ragione di questo sta nel fatto che noi, come abitatori del mondo, siamo un prodotto di quell'ordine, viviamo sempre in

esso, ed essendo la nostra vita un risultato di esso, dobbiamo riguardare l'ordine come necessario, mentre altri esseri viventi in mondi diversi dal nostro troverebbero un ordine necessario ove a noi apparirebbe il massimo disordine.

L'ordine quindi, e la regolarità dei processi naturali, dipende ed è effetto dei fattori stessi dei fenomeni e delle cause agenti in essi; esso perciò non implica alcun fine, ma è l'effetto meccanico delle sue cause. La concezione teleologica riconosce essa pure queste cause, ma soltanto come mezzi posti per riuscire al fine, e quindi come effetti dell'idea di esso e come condizioni necessarie per il di lui raggiungimento. Se si ammette però che l'ordine è finale, creato cioè da un essere supremo intelligente in vista di un fine, chi lo creò non aveva bisogno di cause naturali meccaniche, ma poteva determinarlo da sè stesso senz' altro aiuto; e se quindi esistono cause meccaniche, sono esse la vera causa e non la semplice condizione. È quindi inutile andare al di là di esse e postulare una causa finale. Tale concetto ci trascina all'errore di porre il posteriore come anteriore, l'effetto come causa, e di considerare lo stadio ultimo di formazione del processo come la causa finale che determina i progressivi passaggi per raggiungere il fine. Nel far ciò ci lasciamo guidare dalla solita illusione prodotta dall'antropomorfismo, come si può vedere facilmente, se esaminiamo da che siamo spinti a porre nel mondo esteriore una finalità. Questa a confessione degli stessi spiritualisti non è un fatto d'esperienza, non potendo noi mai percepire una causa finale nella natura, ma è il risultato di un nostro ragionamento per analogia. Come nelle azioni umane l'ordine e la legge appaiono effetto di un fine propostoci, così crediamo che anche fuori di noi, ordine ed armonia sieno effetto di un fine propostosi da un'intelligenza sopranaturale. Esaminiamo ora il valore di questo ragionamento.

Noi vedremo in seguito come la teleologia trovi la sua origine e la sua giustificazione nelle azioni umane volontarie, ove solo possiamo parlare di finalità, perchè vi è realmente un essere intelligente che si prefigge lo scopo, e conosciamo il fine ed i mezzi scelti per raggiungerlo. Nulla di tutto ciò invece si può trovare nella natura: quivi non conosciamo nè il vero fine reale per cui le cose furono fatte, nè l'intelligenza che se lo prefigge; ma soltanto dal processo ordinato della natura concludiamo che essa non possa essere che l'opera di un fine determinato da un essere supremo intelligente. Questa conclu-

sione non è però giustificata, giacchè per poter postulare una causa finale, quando non la possiamo percepire, dobbiamo avere conoscenza diretta della condizione indispensabile di essa, cioè dell'esistenza di un essere intelligente, che sceglie dei mezzi: soltanto da ciò potremmo indurre l'esistenza di un fine.

È vero che noi giudichiamo molte volte le cose come prodotti di una finalità anche senza conoscere l'essere intelligente che le ha prodotte: ci serve d'indizio la natura stessa dell'opera. Perchè adunque, si soggiungerà, non ci sarà permesso di ragionare nello stesso modo a riguardo del Cosmos, cioè di considerarlo come opera e concluderne all'azione intenzionale di un'intelligenza? La risposta a quest'obbiezione non è punto difficile. Sta in fatto che nel giudicare se alcuni oggetti sono effetti accidentali di forze naturali oppure prodotti intenzionali dell'uomo, ci limitiamo all'esame del lavoro e da questo concludiamo alla finalità; ma a guarentigia di questo ragionamento abbiamo il fatto accertato che soltanto l'azione dell'uomo ha potuto produrre quel lavoro. Or dove trovasi questa guarentigia, trattandosi di esseri sovrumani, di cui ignoriamo il modo di agire posto fuori dal campo della nostra esperienza? Quali sono i criterî che ci permettano di affermare intorno ad una data cosa ch'essa sia veramente opera loro? L'opera da sè sola non può giustificare l'ammissione della finalità, se non quando conosciamo bene il *modus operandi* dell'essere, che ne supponiamo autore; e non essendo questo il caso nel supposto creatore del mondo, dall'esistenza dell'ordine in questo non possiamo in alcun modo concludere alla finalità.

Per giungere alla finalità i seguaci della concezione teleologica implicano nell'ordine e nell'armonia un piano, un disegno ed una vista del futuro, la quale sta fuori del meccanismo e richiede un fine. Con ciò però essi cadono in una tautologia, giacchè il piano, il disegno, la vista del futuro non vogliono dire altro che il fine: — sicchè è inutile trarre questo da quelli, essendo già esso incluso nelle premesse.

Il Janet adotta un altro criterio della finalità: la concordanza del presente per il futuro; e dice che quando una combinazione di fenomeni per divenire intelligibile deve riportarsi non solo alle sue cause anteriori, ma anche ai suoi effetti futuri, si deve spiegare colla connessione finale. Ora, dato pure che noi ammettessimo questo criterio come giusto, non segue punto da questo che si possa mai concludere alla finalità del mondo. Per render questo intelligibile non vi è alcun bisogno

di riportarlo ai suoi effetti futuri; poichè esso è comprensibile sempre come effetto delle sue cause. Se cerchiamo al di là di esse e vogliamo conoscere gli effetti futuri, gli è soltanto perchè l'uomo, credendosi l'essere superiore ed il signore del mondo, pretende che tutto debba servire a lui, e quindi si sforza di trovare da per tutto degli indizi della sua egemonia. In realtà, invece, il mondo non è stato fatto nè per lui, nè per gli altri esseri che lo popolano. Il criterio del Janet non è poi neppure esatto, giacchè la concordanza del presente per il futuro può costituire un criterio della causa finale, soltanto ove si sia certi che l'effetto futuro preesisteva alla causa come idea. Allora soltanto si può esser certi dell'esistenza di un fine; mentre altrimenti il futuro può ben essere l'effetto necessario delle cause antecedenti. Insomma, potendosi prendere l'effetto necessario delle cause quale fine predeterminato, il criterio del Janet non può valere da solo ed implica sempre la conoscenza preventiva del fine e dell'essere intelligente, che se lo prefigge.

La concezione teleologica non ha quindi alcuna base, nè alcuna giustificazione: essa non è altro che il prodotto dell'antropomorfismo dell'uomo primitivo, il quale proietta la sua personalità nel mondo esteriore, assimila le forze naturali a quella di cui è conscio in sè, cioè la volontà, crede che tutto sia stato prodotto come egli produce, e pone da per tutto nel mondo degli esseri simili a lui. Questa tendenza si sviluppa nell'uomo in seguito al suo desiderio di spiegare immediatamente i fenomeni naturali senza attendere la lunga esperienza necessaria per riuscire alla loro conoscenza, per cui accetta come una vera spiegazione quella che gli dà la sua esperienza interna. Applicandola a tutte le cose, è condotto a vedere da per tutto delle azioni intenzionali e degli esseri intelligenti simili a lui.

Questa concezione teleologica, così svoltasi, non sparì punto quando il progresso dell'esperienza mostrò la falsità dell'antropomorfismo. Al contrario, essa continuò a sussistere in grazia al desiderio dell'uomo di spiegare tutte le cose malgrado la propria ignoranza delle vere cause naturali. Quando il progresso delle scienze ebbe acquisita alla filosofia la nozione delle cause efficienti, la tendenza dell'uomo a non contentarsi dei risultati sperimentali delle scienze e ad unirli in un'unità sistematica, colla quale si potessero spiegare tutte le cose nelle loro cause ultime, fece sì che si mantenesse la teleologia. Ma

a chi tenga conto dei postulati scientifici, apparirà chiaro come la nostra conoscenza abbia dei limiti, al di là dei quali non può andare: ed uno di questi sta appunto nell'origine, nella causa prima e nella fine del mondo, cose tutte che stanno al di là della nostra conoscenza possibile. Non volendo l'uomo riconoscere questi limiti, e volendoli anzi ad ogni costo trascendere, s'appigliò alle cause finali, non accorgendosi che con ciò non spiegava realmente nulla, giacchè quelle non erano che suoi concetti soggettivi proiettati nel mondo e tenuti erroneamente per realtà.

6. — Accanto a questa finalità esterna della natura ve ne ha una naturale interna, ritenuta anzi dai partigiani della teleologia come la più valida e la più evidente. Essa si mostra specialmente negli organismi, nella struttura e nelle funzioni dei quali si vuol vedere una continua adattazione ad un fine; perocchè gli organi sarebbero i mezzi per riuscire alla conservazione dell'organismo, mezzi foggiati dalla natura in conformità ad un fine. Esaminiamo questa dottrina e vediamo se realmente gli organismi e gli organi sieno stati fatti in previsione di un fine. Questa ammissione urta innanzi tutto contro i fatti che ci mostrano la collisione e la lotta continua tra gli organismi. Difatti, se questi sono stati creati in vista di un fine, come avviene che vi è quella lotta per l'esistenza tra le diverse specie ed i diversi individui? come avviene che la morte dell'uno sia la vita dell'altro, che l'erbivoro possa vivere soltanto distruggendo le piante, che il carnivoro soltanto uccidendo l'erbivoro? Se tutti gli esseri fossero stati creati in vista di un fine, questo dovrebbe esser armonico e valer sempre: gli organismi dovrebbero essere conformati in vista di evitare i mali e la loro distruzione da parte di altri, e di raggiungere il loro fine senza recar danno ad altrui, il che non è (1). Nè si può dire che questa lotta dipende dalla collisione dei fini, giacchè se gli organismi sono stati fatti in vista di un fine e quindi creati da un'intelligenza sopranaturale, questa doveva prevedere tale collisione e toglierla fin da principio perchè rimanesse sola l'armonia finale. Non si può neppure attribuirla alla dipendenza dell'essere inferiore dal superiore, giacchè oltre che ogni organismo per sè ha egual valore e egual diritto

(1) Vedi: Regalia, *La teleologia e gli scopi del dolore.* « Rivista di filosofia scientifica ». Anno III, N. 2, 1883.

di esistere degli altri e non può adattarsi al sacrificio proprio fatto per l'utile altrui, si danno moltissimi casi in cui l'inferiore distrugge il superiore, come si può vedere nelle malattie infettive e parassitarie dell'uomo, il quale muore quasi sempre perchè ucciso dagli infimi tra gli organismi (microbi).

Se da questa considerazione delle relazioni tra i diversi organismi passiamo all'esame dell'organismo in sè, emergerà meglio ancora come sia erronea l'opinione che ne subordina l'esistenza ad un fine. Una tale asserzione urta contro il fatto che quasi tutti gli organismi sviluppati hanno degli organi rudimentari privi di scopo e di funzione nella loro vita, il che prova come nè gli organi, nè gli organismi sieno stati fatti in previsione di un fine. Noi crediamo ciò, perchè vediamo che in essi tutto tende alla conservazione dell'individuo e della specie, e perchè vi ha in essi una armonia e corrispondenza tra gli organi, i quali servono di mezzi per raggiungere quel fine. Questa conclusione però lungi dall'essere giusta, non è altro che un risultato della nostra ignoranza delle cause efficienti. E invero la conoscenza di queste ha bandito ogni teleologia nella moderna zoologia e nell'antropologia; e questo risultato si deve alla dottrina della discendenza. Questa ci mostra infatti con tutto rigore come le specie organiche non sieno state create, ma discendano l'una dall'altra, e sieno l'effetto dello sviluppo organico progressivo dovuto alla continua progressiva adattazione degli organismi all'ambiente. Gli organismi non sorsero così come ora sono, ma per giungere a questo punto passarono per molti stadi intermedî, nei quali non vi è quell'adattazione completa all'ambiente che ora vediamo; e questi organismi intermedî, perchè meno adatti, non poterono sussistere e sparirono, lasciando sussistere soltanto quelli che erano conformati più in armonia coll' ambiente. La adattazione che noi ora vediamo non è che l'effetto dell'azione diretta ed indiretta dell' ambiente sugli organismi. Questi ora furono creati in vista di un fine, ma soltanto in seguito al raggiungimento di una armonica adattazione all'ambiente riescono a raggiungere la loro méta, che consiste nella conservazione dell'individuo e della specie; mentre coloro che non possono adattarvisi, non possono raggiungerla e devono sparire. Da ciò si vede che l'adattazione degli organismi all'ambiente ed il conseguente raggiungimento della loro méta (la conservazione), non si deve all'esser stati essi creati in vista del fine, ma all'azione dell'ambiente sopra di loro e alla

sopravvivenza dei più adatti; cosicchè quello che teleologicamente si considera come mezzo ad un fine, non è altro che l'effetto di cause efficienti. La conservazione dell'individuo e della specie non dipendono poi da funzioni finali degli organismi, ma esse sono il risultato necessario delle speciali condizioni interne ed esterne della vita. E la vita si conserva perchè ciò che fosse da lei diverso non potrebbe mantenersi là ove sono presenti le di lei condizioni indispensabili, che hanno appunto per effetto la formazione e lo sviluppo di quelle funzioni, da cui essa dipende.

Questa dottrina della discendenza, colla quale abbiamo combattuta la teleologia, fu considerata, specialmente nella forma del darwinismo colla selezione naturale e l'adattazione, come implicante le cause finali. Se noi però bene consideriamo la selezione e l'adattamento, vedremo che soltanto a parole implicano una concezione teleologica, essendo esse usate dalla biologia in un senso metaforico preso dal significato finale che hanno quando si applicano alle azioni umane, mentre invece il processo da loro notato è lungi dall'includere la finalità. E in vero la selezione naturale esprime semplicemente il fatto della sopravvivenza degli esseri adatti al loro ambiente, ed è l'effetto delle sue molte e varie cause efficienti; e l'adattazione esprime anch'essa soltanto il fatto che l'organismo per vivere ha dovuto subire l'azione dell'ambiente e conformarvisi, sicchè è semplicemente l'effetto dell'eccitabilità e variabilità degli esseri e dell'azione diretta ed indiretta dell'ambiente, che riesce a modificarli. In ambedue i casi non vi ha luogo ad alcuna nozione di causa finale.

Un altro fatto che spinse molti a ritenere la finalità negli organismi si è la connessione e l'armonia tra le parti ed il tutto, e l'esser le parti possibili soltanto in seguito alla loro relazione al tutto. Questa integrazione e correlazione funzionale degli organi in un organismo è un fatto indubitabile, sebbene però non si mostri egualmente da per tutto, ma abbia gradi; debole e semplice negli organismi inferiori, continua complicatissima nei più elevati, tanto che, mentre nei primi la sparizione di un organo non produce la perdita della vita, nei secondi la lesione di un sol organo può produrre la cessazione di tutte le funzioni organiche e quindi la morte. Di più l'integrazione e la correlazione perfetta degli organismi superiori è il prodotto di uno sviluppo lento, continuo e progressivo, come mostra la dottrina della discendenza; perciò non possiamo

cercare la ragione di essa in una causa finale, ma dobbiamo invece studiare la di lei genesi e sviluppo basandoci sui risultati della ontogenia e della filogenia. Queste ci mostrano che la vita comincia da prima con una semplice plastidula, la quale si divide progressivamente e si moltiplica in modo straordinario; in alcune specie di esseri le plastidule rimangono divise ed indipendenti le une dalle altre, in altre invece le plastidule figlie rimangono associate alla madre e tra loro; ma l'unione è imperfetta ed esterna, perchè le singole cellule possono essere staccate dal tutto senza che questo ne risenta danno (merille). In altre specie invece l'unione diviene sempre più stretta e si formano le colonie animali con individui parzialmente dipendenti tra loro, i quali col crescer del loro numero e grazie alla diversa loro posizione e relazione all'ambiente si differenziano tra loro e conseguentemente si integrano, finchè in altre specie le colonie divengono individui di grado superiore. In questi gli individui primitivi perdono la loro indipendenza ed autonomia e divengono semplici organi: e mentre in alcune specie di questi individui superiori l'integrazione delle parti al tutto è debole, tanto che le prime possono essere staccate senza che questo ne soffra, in altre invece, man mano che si sale nella scala organica, le parti dell'organismo subiscono una differenziazione progressiva, e ne nascono nuovi organi sempre più speciali, ed a questa differenziazione si accompagna una integrazione che tanto più intimamente lega le parti al tutto, quanto più sono diverse.

Così si forma l'organismo sviluppato, in cui tra gli organi ed il tutto vi ha una completa e reciproca dipendenza, e questo risultato della filogenia è confermato dall'embriologia. Questa ci mostra difatti la genesi e lo sviluppo progressivo degli organi dai tessuti mediante la formazione di questi dalle cellule differenziate, e la loro progressiva sistemazione in organi differenti, che si integrano sempre più negli organismi. Siffatta differenziazione ed integrazione è l'opera di un lento e continuo sviluppo, ed ha la sua ragione d'essere nel fatto che tutti gli organismi, per quanto diversamente e complessamente differenziati, provengono da una sola cellula, la quale si divide progressivamente, e le cellule così prodotte sotto l'influenza degli agenti esterni danno origine ai tessuti ed agli organi. Sicchè derivando tutti gli organi dalle divisioni della cellula primitiva, vi ha necessariamente in tutti gli organismi quella comunanza di struttura che si manifesta nella correlazione ed

integrazione delle loro parti, e si è in grazia di questa correlazione che si assevera le parti essere possibili soltanto in vista della loro relazione al tutto.

Anche nella struttura degli organi si volle vedere un'altra prova delle cause finali, e si disse che l'organo fu formato in previsione della funzione da compiere. Ma questa spiegazione viene contraddetta dalla genesi e dallo sviluppo degli organi. Se questi cominciano da rudimenti impercettibili in seguito alle differenziazioni nei gruppi di cellule prodotte dall'azione dell'ambiente, se essi in seguito a ciò secondo la loro diversa posizione divengono organi speciali di una delle funzioni comuni a tutte le cellule, e se l'uso continuo di questa funzione li differenzia sempre più sì da assumere la forma che hanno negli organismi superiori sviluppati, è impossibile che essi sieno stati creati in vista delle funzioni, giacchè il solo uso esclusivo di una di queste è la causa della formazione dell'organo: la funzione, lungi dall'essere prodotta dall'organo, lo antecede e lo crea. Inoltre gli organi ed i tessuti rudimentarî non avevano un'unica funzione speciale, ma ne possedevano diverse, e soltanto man mano che si differenziarono e si svilupparono divennero il substrato di una funzione sola, la quale non è all'origine determinata dalla struttura dell'organo, ma la determina. Una conferma di ciò la si ha nel fatto della sostituzione progressiva o repentina di un apparecchio organico ad un altro leso od impedito di funzionare; e nella sostituzione funzionale prodotta da cangiamenti nelle condizioni vitali esteriori; e nella produzione di anomalie di struttura conseguenti a queste sostituzioni; come anche nel fatto della regressione di funzioni già esistenti in seguito a cangiamento nelle condizioni esterne di vita, e nella conseguente atrofia e perdita degli organi relativi. L'organo quindi lungi dall'esser stato creato in vista della funzione, non è altro che il risultato della differenziazione dei tessuti dovuta all'azione dell'ambiente, e dell'uso della funzione specializzatasi; sicchè per spiegare la di lui genesi non abbiamo bisogno di ricorrere a cause finali.

Dove massimamente si vuole trovare la finalità degli organismi, si è nelle funzioni, le quali si credono dirette verso il fine della conservazione dell'individuo e della specie. Contro questa dottrina sta innanzi tutto il fatto che, come esistono negli organismi organi inutili e rudimentari, così vi sono anche funzioni inutili ed anche dannose all'individuo ed alla specie; e sta anche la considerazione che la conservazione,

cioè la vita, non è il fine cui tendono le funzioni organiche, ma essa è l'insieme, la risultante di queste, giacchè vivere non vuol dire altro che esercitare le funzioni dell'organismo. Essendo tutte le diverse e singole funzioni differenziazioni delle tre funzioni fondamentali della cellula, ed essendo queste legate intimamente l'una all'altra, l'effetto dell'esercizio delle funzioni sarà il mantenimento della vita; questa però non dipende esclusivamente da esse, ma dipende da condizioni indispensabili, sì interne che esterne. È vero che una di queste si è anche l'armonia delle diverse funzioni, ma questa non proviene dall'aver esse per fine la conservazione, bensì dalla genesi e sviluppo delle funzioni e dalla loro integrazione, la quale è possibile in quanto esse provengono tutte dalla stessa fonte, cioè dalle funzioni della cellula primitiva. Se le funzioni avessero poi per fine la conservazione della vita, non si potrebbe spiegare come e perchè vi sieno delle malattie, cioè dei disturbi funzionali prodotti da cause interne ed esterne, perchè, se la vita fosse il fine cui esse tendono, non potrebbero mai condurre alla negazione di essa. Il che conferma la nostra tesi che la conservazione non è il loro fine, ma è l'effetto del loro simultaneo e comune esercizio legato a certe condizioni sì interne che esterne.

Come nel mondo fisico, così anche nell'organico la concezione finale ci si mostra infondata ed inutile, giacchè quella correlazione e relazione reciproca tra il tutto e la parte che qui si trova e che, anche secondo il Kant, ci spinge ad ammettere il nesso finale, si può spiegare con cause efficienti che tolgono ogni ragione alla teleologia. Tuttavia, dato anche che queste non fossero da noi conosciute, non ne verrebbe perciò giustificata l'ammissione di un nesso finale; anche questa concezione si basa sopra una vaga analogia coll'agire umano. Come questa è l'origine della teleologia nel mondo fisico, lo è anche nell'organico; perchè noi abituati ad agire in vista di un fine, proiettiamo fuori di noi questo processo, e lo applichiamo alla spiegazione di tutti i fenomeni esteriori che altrimenti non potremmo comprendere. Da per tutto quindi noi crediamo di scorgere un disegno, un tipo premeditato, e concludiamo ad un fine delle cose e ad un ente supremo intelligente che le ha create per raggiungerlo, ammettendo così arbitrariamente l'esistenza di una somma Intelligenza, e arbitrariamente assegnandole un modo d'agire analogo al nostro.

Le stesse ragioni che ci spingono a negare ogni valore al

ragionamento per analogia nel mondo fisico, ci spingono a negarla qui nel mondo organico, tanto più che le stesse cause, che produssero colà la concezione teleologica, l'hanno prodotta qui. E invero soltanto l'ignoranza delle cause efficienti potè spingere a questa dottrina sì per il Cosmos che per gli organismi; ed essa si mantiene anche dopo note le cause, pel desiderio dell'uomo di integrare il tutto dell'esperienza in un'unità sistematica, e di comprendere e spiegare l'origine prima delle cose. Ora ciò non può venir dato dall'esperienza, la quale può riuscire soltanto agli elementi primi ulteriormente indecomponibili, atomi e cellule, e non può andare al di là, non potendo dir nulla nè sulla natura e sull'origine dei primi, nè sulla formazione delle seconde. Come per spiegare fisicamente e chimicamente i corpi si ammettono gli atomi dotati delle loro forze, nè si può chiedere alla scienza che ci riveli le cause della loro formazione, così per spiegare la vita dobbiamo partire necessariamente dalla cellula e dalle di lei funzioni, nè possiamo pretendere di formulare sull'origine di essa più che una semplice ipotesi.

La scienza sperimentale e la filosofia scientifica non possono studiare che l'evoluzione, cioè il continuo divenire, mai l'origine prima delle cose; mentre l'uomo bramoso di riuscire all'unità sistematica e di spiegare quindi anche queste, è costretto a ricorrere ad un vago ragionamento per analogia, estendendo alle cose un processo che egli non prova se non in sè stesso, malgrado fuori di noi non apparisca che vi sia alcuna delle condizioni del processo che osserviamo in noi. L'applicazione quindi del nesso finale sì al mondo inorganico che all'organico è, lo ripetiamo, un prodotto dell'antropomorfismo, e non può pretendere a valore oggettivo.

7. L'unico campo in cui realmente la concezione teleologica è oggetto di esperienza ed ha valore oggettivo, si è nelle azioni umane, ove abbiamo davvero la mente che prefigge un fine alla volontà, la quale cerca di raggiungerlo scegliendo i mezzi. Quivi abbiamo difatti una rappresentazione ideale dell'effetto, la quale è la causa che ci spinge a raggiungere questo, ponendo in attività dei mezzi, cioè delle cause condizionali. Così avviene in tutto il nostro agire intenzionale e specialmente nella moralità, dove non ci lasciamo guidare istintivamente dalle impressioni del momento, ma ci prefiggiamo delle massime regolatrici preventivamente ponderate, e secondo le quali determiniamo la nostra condotta. La concezione finale che quivi

si scorge non è in opposizione al nesso causale che troviamo fuori di noi, giacchè il fine prestabilito da noi è la causa efficiente della nostra azione, ed è a sua volta effetto del nostro carattere e delle condizioni e degli stimoli esteriori. Sicchè anche qui domina sempre il nesso causale: solchè la causa ultima è la rappresentazione ideale dell'effetto futuro previsto e preferito da noi.

Il nesso finale lo percepiamo adunque direttamente nelle nostre azioni, ove ci è nota immediatamente l'esistenza di un essere intelligente che ci rappresenta il fine e sceglie i mezzi, sicchè esistenza di un essere intelligente e scelta dei mezzi saranno le condizioni per applicare fuori di noi quel nesso. Queste condizioni noi le troviamo da prima negli altri uomini, la cui conformazione ed il cui modo di agire sono analoghi al nostro. Le troviamo poi anche negli animali superiori, dell'intelligenza dei quali abbiamo una sicura conoscenza indiretta basata sulla struttura del loro sistema nervoso e sulle loro azioni. Vedendo cioè in molte di queste una scelta variata secondo le circostanze, dobbiamo indurre che gli animali agiscono in vista di un fine, e ciò non soltanto nelle loro azioni conscie, ma anche nelle istintive, le quali hanno lo stesso carattere delle prime e non sono altro che il prodotto della completa organizzazione dell'esperienza della specie.

Ma fuori degli uomini e degli animali dotati, se non di cervello, di un sistema nervoso centrale, noi non abbiamo alcuna conoscenza nè diretta nè indiretta dell'esistenza di un'intelligenza suprema sia immanente che trascendente il mondo, e meno ancora del modo di agire di essa. Chiusi come siamo nel nostro mondo fenomenico e costretti dalla relatività della nostra conoscenza, non possiamo andare al di là di essi. Non badando a ciò, le scuole dogmatiche e teologiche vedono in tutto il mondo la finalità, e si fondano poi su questa per dedurne l'esistenza di un ente supremo intelligente; ma nel far ciò dimenticano che se riescono a questa conclusione, gli è soltanto per aver già supposto come esistente quella somma intelligenza che credono dimostrata dalla finalità. Dire che nel mondo vi è una finalità, e affermare che vi è un essere sommo intelligente che si prefigge quel fine, si riduce in realtà alla stessa cosa; ossia coll'ammettere la prima si implica come già esistente il secondo, senza del quale quella non potrebbe esistere. Prima dunque di porre la finalità, si avrebbe dovuto esser sicuri dell'esistenza di quell'essere da cui quella proviene. La

concezione teleologica, la quale trova appunto la sua ragione prima di essere nel desiderio dell'uomo di conoscere la causa ultima delle cose e di porre come tale un essere intelligente supremo, non può raggiungere questo risultato, giacchè col supporre come già esistente ciò la cui esistenza vuol dimostrare, cade in un circolo vizioso.

Noi siamo così giunti alla fine del nostro lavoro. Còmpito nostro era di esaminare il valore della dottrina delle cause finali, nei quattro aspetti da essa assunti. L'esame di essi ci condusse alla conclusione che la concezione teleologica non è valida che nel campo dell'agire dell'uomo e degli animali intelligenti, ma che nella formazione ed ordinamento del Cosmos e nella genesi, struttura e funzione degli organismi non può pretendere a valore oggettivo nè nella sua forma antropocentrica, nè nella teocentrica. Essa qui non è altro che il prodotto dell'antropomorfismo e del desiderio dell'uomo di conoscere e spiegare le cause prime e le origini di tutte le cose; nel quale intento, non potendo egli riuscire coll'esperienza, per coprire la propria ignoranza suppone cause e processi, che prova in sè stesso e che proietta al di fuori, sebbene quivi manchino le condizioni necessarie per l'applicazione di quei suoi fenomeni interni. La dottrina delle cause finali, su cui si basano la metafisica e la teologia, risulta quindi del tutto infondata. E questa conclusione, cui così siamo giunti, conferma quanto altrove abbiamo detto sul valore puramente soggettivo di queste costruzioni, le quali corrispondono ad un bisogno emozionale dell'uomo, e sono un prodotto dell'antropomorfismo. Esse quindi non possono pretendere per le loro costruzioni ad un valore oggettivo; devono accontentarsi di aver guidato e favorito i primi passi della ricerca naturale col porgere delle spiegazioni apparenti di fenomeni che la scienza ancor bambina non poteva spiegare in causa della loro complessità; ma devono rassegnarsi a sparire dal campo della conoscenza ed a venir relegate in quello della fede e della poesia. Il progresso scientifico e filosofico ha tolto ogni validità ed ogni significato oggettivo a questi concetti entro i limiti dell'umana conoscenza, derivando da vere e reali cause efficienti i fenomeni che la teleologia pretendeva di potere essa sola spiegare.

Pasiano di Pordenone, dicembre 1886.

Prof. GIOVANNI CESCA.

RIVISTA SINTETICA

DI ALCUNE FORME DI TRANSIZIONE

NELLA SERIE ANIMALE

1. Nello studio della natura è facile scorgere che tutti gli esseri organizzati sono in essa disposti con un ordine ammirabile. Tra l'un essere e l'altro non vi sono soluzioni di continuità, non vi sono interruzioni brusche, abissi, ma l'un essere si riannoda all'altro mediante gradazioni e sfumature insensibili, in modo tale che non si può mai affermare con certezza dove finisca un gruppo e cominci l'altro. Colpito da siffatto ordine e da siffatte gradazioni della natura, nel secolo scorso Linneo aveva esclamato: *Natura non facit saltus*, nè veramente v'è assioma biologico più evidente di questo. Infatti tutto intero l'impero organizzato ci si presenta come una lunga serie non interrotta di forme. Dagli esseri di più semplice struttura il biologo risale agli esseri di struttura più complicata senza, per così dire, accorgersene. E allora soltanto che egli ha percorso tutta questa scala, guardandone gli estremi può avvedersi della loro grande differenza; differenza però che vien quasi a distruggersi quando si contempli l'infinita serie di gradazioni, che congiunge e riannoda insensibilmente l'uno all'altro. Il biologo dunque che vede svolgersi sotto i suoi occhi siffatta catena, deve rendersi ragione delle gradazioni, deve studiare queste forme intermedie, e ricercarle, poichè non sempre esse sono manifeste; deve collegare anatomicamente, fisiologicamente e biologicamente i vari gruppi; deve dimostrare che tutti gli esseri non costituiscono che un'immensa scala, una lunghissima catena, ramificata però, non interrotta; deve dimostrare insomma il grande principio linneano della continuità in natura. Spesso però non è punto facile di riunire i gruppi, poichè appaiono interruzioni brusche e lacune, che sulle prime il biologo non sa riempire. Ma egli non deve allora darsi per vinto.

Dopo gli studi e le ricerche di Giorgio Cuvier non è più permesso al naturalista di arrestarsi dinnanzi ad una lacuna nelle forme viventi: egli allora, divenuto paleontologo, dovrà frugare nelle viscere della terra, strappare al suo segreto un frammento d'osso, un dente, un pezzo di carbon fossile, un'impronta, un coprolito, e ricostituire così, mediante la storia delle specie, l'interrotta catena biologica. Ma spesso avviene che la Paleontologia, scienza tuttora bambina, non dia tali risultati da poter riempire la lacuna; e allora per analogia si dovrà senz'altro supporre che forme di transizione siano esistite un tempo, ma poi siensi estinte, ed i loro avanzi o siano stati distrutti interamente dal tempo o sfuggano ancora alle più attente ricerche.

Per tal modo dunque, cioè mediante lo studio delle forme di transizione, coadiuvato dalla Biologia e dalla Paleontologia, si riesce a ricongiungere in una scala non interrotta, sebbene a varie branche, o meglio in un albero grandemente ramificato, tutti gli esseri organizzati, mai separati da una barriera, sempre riuniti da gradazioni, da sfumature insensibili. Per tal modo « pigliando le mosse dalle monère, scrive il Gasco, cioè dalle forme infime della vita, s'arriva agevolmente senza interruzione nella catena della causalità naturale e quindi senza l'intervento di alcuna potenza arbitrariamente operante, da una parte ai più superbi edifizi del regno vegetale, dall'altra all'uomo, coronamento glorioso dell'impero biologico, meraviglia dell'universo » (1). Donde la generale artificialità delle classificazioni, le quali non esistono in natura, poichè esse creano delle barriere non mai esistite, ed altro non sono che un mezzo puramente subbiettivo e schematico per coordinare nella nostra mente le diverse idee di una infinità di forme. « In natura — dice il prof. Geremicca — altro non vi sono che individui, cioè forme viventi, indivisibili, limitate nello spazio e nel tempo; ma, sullo esame comparato di tutte le forme d'individui tra loro, si eleva l'ammirabile e immenso monumento della classificazione. D'altra parte, come i diversi gruppi non hanno niente di tangibile, così ancora i limiti tra essi esistono soltanto nell'intelletto umano, perchè in natura le forme passano insensibilmente per leggiere gradazioni e sfumature l'una nell'altra, nè si può dire con serietà dove finisca un gruppo d'animali e ne cominci un altro » (2).

2. L'esistenza delle forme intermedie non è stata sempre riconosciuta da naturalisti anche sommi, perchè partigiani della stabilità delle specie; ma il tempo ha provato l'erroneità delle loro asserzioni. Giorgio Cuvier ad esempio sosteneva infatti che tra Mammut, Mastodonte ed Elefante non ci fossero passaggi. Ma non ha molto il Falconer, valendosi delle scoperte fatte in Africa, nell'India e in America, ha potuto interporre tra il Mammut ed il Mastodonte ventisei altre specie (Ferrière), ed il Leidy in America ha fatto altre scoperte convergenti al medesimo risultato.

La Paleontologia dunque conferma l'esistenza di vere forme di passaggio. Scarso infatti è il numero delle forme di transizione viventi, ma, aggiungendo ad esse quelle rinvenute nelle viscere della terra, si viene subito a riconoscere la loro grande importanza nella serie. E « se conoscessimo tutte le forme animali viventi — scrive l'Emery — e tutte quelle che sono vissute un tempo sulla terra, noi non potremmo stabilire confini tra un gruppo e un altro, e l'albero genealogico del regno animale ci si mostrerebbe affatto continuo coi suoi innumerevoli rami e ramoscelli terminali. Ma un'infinità di forme intermedie sono estinte, per cui le forme che conosciamo sono separate da notevoli lacune, anzi talvolta da veri abissi: dove queste lacune ci sembrano più vaste abbiamo stabilite le divisioni prin-

(1) F. Gasco — *Influenza della biologia nel pensiero moderno* (Disc. inaug.). Roma 1886.
(2) M. Geremicca — *Organografia e fisiologia*. Napoli, 1884, pag. 209.

cipali, però non mancano forme ambigue che ricongiungono tra loro famiglia con famiglia, classe con classe, tipo con tipo » (1).

Ma queste forme di transizione di cui quì parliamo comprendono individui che vissero tali per tutta la loro vita. Vi sono però delle forme di transizione le quali, piuttosto che essere persistenti, non sono che stadi della vita d'un individuo, della sua vita sia embrionale sia postembrionale. Vogliam dire cioè che lo sviluppo embrionale e così pure le metamorfosi potrebbero benissimo considerarsi come *una serie di transizioni a cui è sottoposto l'individuo per poter raggiungere quello stato di perfezionamento a cui lo mena l'eredità.* Infatti esaminiamo per esempio i cosidetti girini della rana. Da principio il girino si può ben considerare un pesce. È apodo, ha tre paia di branchie esterne, il suo cuore è formato da un'orecchietta e un sol ventricolo. Poi le branchie esterne si atrofizzano, e rimane lo spiracolo, acquista lamelle branchiali e la respirazione branchiale diventa interna. Poi appaiono i polmoni e si atrofizzano le branchie, il cuore diventa triloculare, la circolazione doppia e incompleta. Indi spuntano le membra posteriori, poi le anteriori, poi la coda si atrofizza, e il girino si è trasformato in rana. Abbiamo dunque assistito, mediante una serie di passaggi avvenuti in un medesimo individuo, alla trasformazione di un pesce in anfibio. Similmente il celebre *Axolotl* del Messico (*Siredon pisciformis*), intorno a cui scrisse una memoria il Calori fin dal 1852 (2). Esso dopo le osservazioni di Augusto Duméril (1865) è stato riconosciuto per la forma larvale dell'*Amblystoma mexicanum.* E così pure le metamorfosi degli Insetti, degli Echinodermi, ecc. Queste sono le transizioni più sensibili, quelle che cadono sotto i nostri occhi, ma altre ve ne sono anche più importanti che ci appaiono nel campo dell'Embriologia. Penetriamo ora più addentro nell'organismo animale.

Qualunque animale non è in origine che una cellula, una semplice cellula (completata dalla fusione del nemasperma con l'ovulo nell'oogenia). Ora da questa cellula il novello individuo non si forma se non mediante una serie di passaggi, una serie di trasformazioni tanto più lunga quanto maggiore è la distanza tra la cellula primordiale e il grado di perfezione a cui è giunto il proprio progenitore. E in tal modo appaiono le transizioni più sorprendenti. Noi vediamo allora dapprima tutti gli animali avere una medesima struttura, essere per così dire una medesima cosa, la cellula. Poi si cominciano a modificare e, a poco a poco, a differenziare tra di loro: nello sviluppo degli uni si arrestano organi che continuano a svilupparsi in altri e viceversa; e finalmente si rendono simili ai loro progenitori.

Così l'esempio dato dall'Haeckel è riferito dal nostro Paladino, cioè: « Gli embrioni di quattro settimane dell'uomo, del cane, della testuggine e quello di quattro giorni del pollo si rassomigliano. Tutti sono forniti di una coda, le membra sono ridotte a quattro bottoni, ed una cavità inizia il naso e la bocca insieme. Tutti portano le fessure branchiali, le quali non

(1) C. Emery — *Corso di Zoologia sistematica.* Torino, Loescher, 1884, pag. 2.

(2) Cfr. Calori — *Sull'anatomia dell'Axolotl,* « Memorie della Regia Accademia delle Scienze », Bologna, 1852.

persistono che nei pesci e spariscono nei vertebrati terrestri. Passati due mesi nell'uomo, sei settimane nel cane e nella testuggine, otto giorni nel pollo, le fessure branchiali sono sparite, ma resta la coda, le dita appariscono, e alcune differenze cominciano a manifestarsi tra il cane e l'uomo da un lato, e la testuggine e il pollo dall'altro. Da questo momento le differenze si fanno più sensibili, e questi esseri tanto simili in principio divengono poi tipi completamente distinti. Però il corso embrionale ci ha rivelato la loro identità originaria, e ci ha provato che la loro organizzazione primordiale non è quella del gruppo a cui appartengono, sì bene quella dei pesci, situati nel primo gruppo dei Vertebrati » (1).

È facile capire quanto sia importante questo studio comparato delle transizioni succedentisi in un medesimo individuo, con quelle succedentisi mediante una serie d'individui; cioè il riscontro tra l'evoluzione dell'individuo e l'evoluzione della specie (2). Per esempio, noi possiamo ben seguire la trasformazione della lucertola in serpente, tenendo dietro alla tendenza degli arti. Nella lucertola volgare la costruzione anatomica porta il suo carattere di atrofizzarsi evidente. Nella seps le zampe sono ridotte a un rudimento quasi impercettibile. Nella lucertola striata non restano più che due rudimenti di zampe su quattro. Nella lucertola monodattila non ne rimane, per così dire, che il luogo, e finalmente nell'*Anguis fragilis*, che non senza ragione vien considerato come forma intermedia tra Sauri e Ofidii, esse scompaiono affatto.

3. Ci siamo fin qui sforzati a dimostrare l'esistenza di transizioni nella natura. Ora a che servono esse? Per qual caso l'*Amphioxus* ha del vertebrato e dell'invertebrato, l'Ornitorinco del teriopside e del sauropside, la *Lepidosiren* dell'anfibio e del pesce? Queste domande hanno bisogno di una risposta, e questa risposta non ce la può dare che il trasformismo darwiniano.

Invero da un cumulo di fatti di somma importanza, quali le forme di transizione, la lotta per l'esistenza, l'elezione naturale, con tutto il loro corredo di conseguenze in fatto di storia naturale, di filosofia zoologica, Carlo Darwin dedusse la Teorica dell'Evoluzione, *la più ardita e più grande ipotesi di questo secolo*, come ebbe a chiamarla il Mantegazza. Nè, come si potrebbe credere, questa ipotesi è stata concepita solo ora. Duemila anni or sono Aristotele l'aveva già intravvista; però solo nel 1809 il Lamarck in Francia e il Goethe in Germania poterono porla scientificamente, e nel 1830 E. Geoffroy de Saint-Hilaire comprovarla. È noto che malgrado gli sforzi di questi naturalisti, quest'ipotesi era per soccombere, soffocata specialmente dal Cuvier, il quale non poteva assolutamente accordarla con le sue *Rivoluzioni del Globo* e le sue *Creazioni successive*. Ma nel 1859 sorse in Inghilterra Carlo Darwin (3) a gettare

(1) G. Paladino — *Istituzioni di Fisiologia*, Napoli, 1878, pag. 9-10.

(2) Cfr. gli articoli di G. Romiti ed E Haeckel in questa « Rivista », (vol. i, p. 692; vol. ii, p. 502; vol. iii, p. 473).

(3) Sull'opera scientifica di Carlo Darwin veggasi la commemorazione fattane dal prof. E. Morselli nella « Rivista di Filosofia Scientifica », vol. i, 1882, fasc. 6.

tanta luce su questa ipotesi, a darle tanto vigore, che essa, con sforzo irresistibile, infranse i legami che l'avvincevano e ne uscì libera e vittoriosa, prendendo forma di organismo vivo e robusto. Più tardi una serie di sommi naturalisti slanciati sulle sue traccie, la perfezionarono vie maggiormente applicandola anche alla genesi primitiva dell'uomo, come fecero Darwin stesso nel 1871, e prima di lui T. Huxley, C. Vogt, E. Haeckel, Büchner, Rolle, e i nostri De Filippi e Canestrini.

Ciò non ostante, questa ipotesi fu lungamente combattuta, e anche ora, purtroppo, talvolta gli antichi pregiudizi riescono a trionfare. Vi vollero mischiare il concetto religioso, la vollero confondere con l'ateismo, e ciò solo perchè alcuni non ne avevano capito il concetto, molti perchè non vollero staccarsi dagli antichi pregiudizi. Una lunga lotta il *Darwinismo* dovette sostenere, ma infine ha trionfato, come del resto era da aspettarlo. Poichè « non accettare la teoria delle trasformazioni dalle specie — dice Camillo Flammarion, il brillante volgarizzatore francese, certo non sospetto di parzialità nei giudizi, in una recente sua opera popolare — è chiudere gli occhi alla luce. Nello stato attuale delle nostre conoscenze, allorchè voi sentite taluno volgere in ridicolo la parentela dell'uomo colle scimmie e colle altre specie animali, abbiate per dimostrato che vi sta dinanzi o un ignorante, o una persona di mala fede, o un cervello chiuso, e non datevi la pena di discutere. Questi spiriti retrogradi mettono la nobiltà loro là dove non ve n' è punto, nella decadenza di un tipo primitivo più o meno perfetto, in luogo di riconoscerla, di ammirarla e di salutarla nel progresso » (1).

In tal modo dunque, cioè mediante la teoria evolutiva, la scienza ha potuto trovare il suo vero indirizzo, e le forme di transizione la loro più ampia spiegazione. Poichè « a quanto vedesi — scrive ancora il Flammarion — tutto ci prova l'unità dell'albero genealogico della vita e la filiazione naturale degli esseri, dal lombrico terrestre sino all'uomo. L' *Embriologia*, che ci mostra l'uomo il quale incomincia egli stesso l'esistenza sua mediante un uovo e con fasi corrispondenti alle forme degli animali da cui sono scaturiti i suoi antenati; l'*Anatomia comparata*, che mostra l'identità del suo scheletro con quello dei vertebrati superiori; la *Fisiologia*, che ci mostra nel cervello lo sviluppo progressivo del midollo spinale, ed in ogni organo un risultato dell'esercizio di funzioni, gradatamente sviluppantisi; la *Storia naturale* in tutti i suoi rami, che ci mostra, tanto nelle piante quanto negli animali, le variazioni degli organi e delle forme prodotte dai cangiamenti di mezzo, di condizioni, d'esistenza, d'alimentazione, di respirazione, di luce, di temperatura, ecc., variazioni che si trasmettono per eredità, del pari che l'atrofia e la disparizione degli organi diventati inutili; la *Paleontologia*, che ci mostra i fossili schierati dal semplice al composto, e succedentisi di periodo in periodo, manifestando un lento e perpetuo progresso nello sviluppo delle specie; la *Geologia* e la storia della Terra, che ci mostran l'armonia dei periodi colle specie viventi, e mettono le cause a fianco degli effetti;

(1) C. Flammarion — *Il mondo prima della creazione dell'uomo*, Milano, 1886, edizione italiana, pag. 104.

tutto ci prova questa unità grandiosa, questa fraternità universale ». E ora diamo, posto ciò, qualche esempio di qualcuna fra le tante forme di transizioni che ci si mostrano più evidenti nella serie animale.

4. Uno tra i più evidenti e importanti passaggi è senza dubbio l'Ornitorinco; è giusto quindi che ci occupiamo un poco di esso. Sulla fine del secolo scorso si faceva gran chiasso nelle Accademie scientifiche a causa di un'inattesa scoperta, fatta dal Blumenbach nel 1792, di uno strano animale che non si riusciva a classificare, e che anzi sembrava turbare l'ordine delle altre classificazioni, animale che fu chiamato *Ornithoryncus paradoxus.* Il Blumenbach voleva annoverare questo animale tra gli ultimi gradini dei mammiferi, ma altri sostenevano invece che il preteso mammifero non fosse che un uccello, e molti cercavano di dimostrarne l'oviparità. Tra questi noteremo l'Home, che anzi nel 1829 fece passare in Francia un disegno di uovo di Ornitorinco, il Geoffroy Saint-Hilaire, il Blainville, il Morgan. L'Owen poi nel 1834 collocava l'Ornitorinco tra gli ovovivipari, e il Carus nel 1841 e A. Costa nel 1846 continuavano a crederlo oviparo (1). A poco a poco però questa idea per mancanza di prove serie fu abbandonata, e si credettero vivipari i Monotremi (nome sotto il quale erano stati riuniti l'Ornitorinco e l'Echidna da Geoffroy Saint-Hilaire), poichè non se ne erano conosciuti che i nati oltremodo piccoli ed imperfetti. L'Ornitorinco dunque, abitante esclusivo della Australia e della Tasmania, di cui il primo a darci un'esatta descrizione anatomica è stato il Meckel (2), fu per lungo tempo ritenuto viviparo, essendosi soltanto trovati nel suo nido i piccoli della grossezza di 4 o 5 centimetri, *senza alcuna traccia d'uovo*, quando tra l'agosto e il settembre del 1884 l' Haacke ed il Caldwell, recatisi in Australia, poterono, l'uno per l'Echidna e l'altro per l'Ornitorinco, con serie osservazioni provare l'oviparità dei monotremi.

---

(1) Della ricca letteratura relativa a questo essere straordinario citerò solo i seguenti: Home, *Lectures on comparative anatomy*, London, 1814-1828 — Geoffroy Saint-Hilaire, *Appareil sexuel et urinaire de l'Ornithorhynque*, Paris, 1829 — Blainville, *Sur la place que la famille des ornithorhynques et des échidnés doit occuper dans les séries naturelles*, Paris, 1812. — Morgan, « Trans. of the Linnean Society » vol. xvi. — L. M. Jaffé, *De Ornithorhynco paradoxo*, Berolini, 1823. — Owen, *On the ornitorhynchus*, « Philosophical Transactions », 1834 — C. G. Carus, *Anatomia comparata*, Napoli, 1839-1841. — Il prof. A. Costa, di Napoli, nel suo *Catechismo di Zoologia*, così scriveva: « Quanto poi al modo di riprodursi di questi animali (monotremi) regna ancora molta oscurità. Essi presentano esternamente due mammelle, ma queste mancano di capezzoli: nè alcun naturalista ha avuto finora la felice occasione di osservare alcun individuo femmina e nel momento posteriore al parto, per assicurarsi se i piccoli allattano oppur no, e se nell'affermativa le mammelle in tale epoca si rigonfiano all'esterno in modo da rappresentare un capezzolo al quale il picciolo vivente adattar potesse la tenera boccuccia. D'altro lato, gli abitanti dei luoghi ove questi animali rinvengonsi assicurano che essi depongono uova. Il qual fatto, essendo vero, farebbe conchiudere che la natura ha dotati di mammelle questi animali a solo oggetto di ricordare le loro affinità con i mammali; ma che in realtà esse non adempiano all'ufficio cui negli altri che ne son provveduti sono destinate, e che quindi i monotremi siano realmente ovipari » (op. citata, Napoli, 1846, pag. 78).

(2) Meckel — *Ornhithorynchi paradoxi descriptio anatomica*, Lipsiae, 1826.

Dalle loro indagini risulta che le uova nei monotremi sono meroblastiche con segmentazione parziale e con grande quantità di tuorlo nutritivo. Sono deposte in una fase evolutiva corrispondente a quella d'un pulcino di trenta ore e sono fornite di un guscio resistente, flessibile e bianco. Misurano circa due centimetri nel diametro maggiore e 13 mm. in quello minore. L'Ornitorinco depone due uova per volta, l'Echidna uno solo; l'uno le depone nel suo nido in mancanza del marsupium, l'altra nel marsupium (1).

Questo fatto sorprendente testè provato è destinato certamente a gettare nuova luce sulla discendenza dei monotremi, discendenza invero molto intrigata; ma osserviamo prima quali siano i caratteri più importanti pei quali i monotremi si distaccano dai Teriopsidi, e si ricollegano ai Sauropsidi ed anche forse agli Ittiopsidi. Questi caratteri sono: mancanza di processo coronoide, mancanza di epifisi dei corpi vertebrati, processo odontoideo della seconda vertebra cervicale tardi o non unito per anchilosi al corpo della vertebra medesima, coracoide raggiungente lo sterno, epicoracoide, due vertebre sacrali, ossa marsupiali, produzioni epidermiche cornee invece di denti, corpo calloso del cervello poco sviluppato, cartilagine sclerale invece di sclerotica, chiocciola non avvolta a spira, condotti sessuali e vescica urinaria sboccanti separatamente in una cloaca; uova voluminose sporgenti dalla superficie degli ovari, mammelle prive di capezzolo, infine oviparità, ed uova con segmentazione *parziale* rivestiti di un guscio resistente, separato dal vitello da uno strato di albume.

Ora nei mammiferi in generale v'è un processo coronoide, i corpi vertebrati hanno epifisi che ossificano separatamente, il processo odontoideo si articola presto completamente col corpo della seconda vertebra, il coracoide non raggiunge lo sterno, non v'è epicoracoide, le vertebre sacrali sono cinque, vi sono denti e non produzioni epidermiche cornee, il corpo calloso del cervello è sviluppato, l'occhio ha una sclerotica fibrosa, la chiocciola è avvolta a spira, i condotti sessuali e la vescica urinaria sboccano separatamente all'esterno, senza riunirsi in una cloaca, le uova piccolissime non sono sporgenti dalle superficie degli ovari, le mammelle son provvedute di capezzoli, la riproduzione è sempre vivipara, la segmentazione delle uova è *totale*.

D'altra parte tutti i caratteri testè notati, che distinguono i monotremi dai mammiferi, sono comuni (eccetto s'intende le ossa marsupiali e le mammelle prive di capezzolo) anche agli Uccelli e alcuni ancora (come ad esempio la cloaca, l'oviparità in generale) ai Rettili. Ciò non ostante sarebbe poco scientifico l'annoverare i monotremi tra i Sauropsidi (come si è un tempo tentato); essi son, certo, un notevole punto di contatto tra Sauropsidi e mammiferi, ma debbono però sempre considerarsi mammiferi per essere forniti di due caratteri principalmente importantissimi, inerenti alla definizione stessa di mammifero, cioè le mammelle, sebbene più o meno rudimentali, e l'esoscheletro epidermico in forma di peli, definendosi appunto i mammiferi

(1) Cfr. F. R. Caldwell, nei « Reports on the Scientific Meetings of the Royal Society of London for 1884 ». — Dokt. Wilhelm Haacke, *Meine Entdeckung des Eierlegens der Echidna Histrix*, nei « Zoologischer Anzeiger », N. 182, 1884, pag. 647-653.

vertebrati rivestiti di peli e forniti di mammelle per la prima nutrizione dei giovani (Vogt). Che poi l'Ornitorinco sia una forma di transizione tra i Sauropsidi e i mammiferi, e che tra i primi quindi debba ricercarsi la sua origine, è cosa da lungo tempo generalmente ammessa; ma da quali tra i Sauropsidi esso discenda è cosa provata seriamente da poco tempo soltanto. Infatti E. D. Cope di Filadelfia pochi anni or sono potè dimostrare la grandissima relazione che i monotremi hanno coi Teromorfi o Teriodonti, rettili estinti appartenenti ai depositi lacustri dell'epoca triassica nell'Africa australe e ai terreni permiani di America. Invero nei Teriodonti si trovano parecchi caratteri affini a quelli dei Mammiferi, come le mascelle fornite d'una dentatura fatta di denti di diverse forme, incisivi, canini e molari, paragonabili ai denti dei mammiferi carnivori, lo scheletro dei membri anteriori che fa supporre che alcuni godessero del movimento di pronazione e supinazione della mano proprio dei Mammiferi, il canino inferiore, che, a bocca chiusa, passa innanzi e lungo quello superiore, l'omero che mostra un foro sopracondileo, tratto caratteristico dei felini; e parimenti i monotremi hanno caratteri affini ai rettili, come ad es., l'epicoracoide, che corrisponde, in positura almeno, alla cartilagine ossificata che porta questo nome nei rettili (Huxley), la articolazione diretta del coracoide con lo sterno, ecc. Ora poi la provata oviparità dei monotremi appoggia anche più la ipotesi del Cope (1).

Con la quale ipotesi assai probabile, vien definito il posto che l'Ornitorinco, e per esso i monotremi, debba occupare nella natura: esso è l'anello di congiunzione tra i rettili e i mammiferi, la forma di transizione tra gli uni e gli altri.

Non possiamo però passare oltre senza tener conto di un'altra ipotesi sull'origine dei monotremi, fatta da Carlo Vogt. Quest'insigne zoologo non pensa che l'Ornitorinco possa essere il probabile progenitore dei mammiferi, anzi impugna quest'opinione con due argomenti: da una parte il sistema dentario rudimentale, dall'altro la distribuzione geografica attuale dei monotremi. « Secondo quegli autori (quelli che credono l'ornitorinco progenitore dei marsupiali e dei mammiferi) — scrive infatti il Vogt — i monotremi ora estinti, che comprendevano tutte le forme dei mammiferi, avevano certamente una dentatura più sviluppata ereditata dai pesci, e il *Microlestes* e il *Dromatherium* dell'epoca triassica probabilmente derivano da questi predecessori dei mammiferi. In realtà questa ipotesi è priva di ogni fondamento; in tutti i casi in cui si è potuto scoprire la faccia interna della mascella inferiore di quegli antichi mammiferi vi si è ritrovato l'angolo rientrante caratteristico dei marsupiali, che manca nei monotremi: tuttavia questo non

(1) Cfr.: E. D. Cope — *The relations between the Theromorphous Reptiles and the Monotreme Mammalia*, nei « Proceedings of the American Association for the advancement of science », vol. XXXIII, Salem, 1885. — Queste relazioni tra i Rettili e i monotremi erano state spesso avvertite per lo innanzi, e anzi circa mezzo secolo fa C.G. Carus collocava l'Ornitorinco e l'Echidna tra i *rampanti (reptantia)*, secondo ordine della classe dei *cefalozoari* (mammiferi) della sua singolare classificazione, ordine *avente relazione coi cefalogastrozoari* o rettili (Vedi: C. G. Carus — *Anatomia comparata*, Napoli, 1839, p. 97, vol. I).

importa nulla! I discendenti hanno acquistato o perduto questo carattere e così hanno potuto a volontà acquistare o perdere i denti » (1). D'altra parte, osserva il Vogt, la distribuzione geografica accenna alla grande antichità di un tipo quando questo tipo si trova distribuito su grandi estensioni e comprende quasi interi continenti, tali i tapiri; e i fossili più antichi li troviamo disseminati nelle più diverse regioni del globo. Nella distribuzione geografica dei monotremi non vi è invece nulla di simile. Essi abitano soltanto in parte il continente australiano, la Tasmania e la Nuova Guinea e solo recentemente nelle breccie ossifere della Wellington Valley nel New-South Wales si rinvennero ossa fossili di un'echidna (Giglioli). Invece i marsupiali, con cui i monotremi hanno grande parentela, hanno attualmente una più ampia distribuzione geografica, estendendosi essi nell'Australia, nella Tasmania, nella Malesia, nella Nuova Guinea, nell'America meridionale, negli Stati Uniti sino all'Hudson e al Missouri. Inoltre negli strati terziari e quaternari, in Oceania come in America, in Francia, in Inghilterra ecc., si sono trovati marsupiali, dalle forme più grandi (*Thylacoleo*) alle più piccole (*Opossum*).

In tal modo, secondo il Vogt, la paleontologia e la geografia zoologica ci dimostrano che un tipo che avrebbe dovuto discendere dai monotremi, è più antico ancora di essi, il che sarebbe certamente assurdo. Ed ora qual posto, secondo il Vogt, i monotremi occupano nella natura? Egli pensa che i monotremi non siano che una provenienza recente dai marsupiali, mercè un regresso di questi. « Del resto — conchiude Carlo Vogt — tutte le opinioni e le ipotesi possono farsi strada; e quando gli uni considerano i monotremi siccome derivanti direttamente dai pesci o dai rettili, mentre altri all'incontro li ritengono come marsupiali degradati, dobbiamo affermare modestamente che l'anatomia comparata non può decidere a favore di chi penda la bilancia. Tuttavia questa scienza fino ad oggi è l'unica che possa dire la sua parola, perchè non si conoscono nè la paleontologia, nè la ontologia di questi animali » (op. cit. p. 492).

Ciò scriveva il Vogt nel 1883, quando non era ancora provata l'oviparità dei monotremi. E certamente questa scoperta non sembra confermare l'ipotesi del Vogt. Supponendo infatti nei monotremi una degenerazione dei marsupiali, anche ora che in essi è provata l'oviparità, questa ipotesi sarebbe troppo spinta, poichè farebbe derivare, comunque sia, la oviparità dalla viviparità, atavismo questo abbastanza strano. Inoltre l'ipotesi del Vogt si fonda solo sul sistema dentario rudimentale e sulla distribuzione geografica attuale dei monotremi, fatti che del resto possono benissimo scemare d'importanza, ma essa non fa attenzione alle importanti affinità dei monotremi con i Sauropsidi e segnatamente coi Rettili tra questi. La sua ipotesi non ispiega come mai derivando dai marsupiali i monotremi, anche con evoluzione regressiva, possano riavere caratteri tanto particolari, proprii dei Sauropsidi.

(1) C. Vogt — *I Mammiferi*, trad. Michele Lessona, Milano, 1884, pag. 491.

Quando nei monotremi riappaiono l'articolazione diretta del coracoide con lo sterno, l'epicoracoide, e massimamente la cloaca e l'oviparità, bisogna pur convenire che questa degenerazione avrebbe dovuto operare su troppo vasta scala. E d'altra parte come connettere direttamente i marsupiali ai Sauropsidi? Non v'è nei marsupiali, a quanto sembra, alcun carattere tanto importante da poter segnare arditamente un passaggio tra i Sauropsidi e i mammiferi. Nei monotremi invece vi sono due caratteri di somma importanza: la cloaca e l'oviparità, caratteri che non si manifestano nei marsupiali, ma di cui un tempo forse essi erano provveduti, come ce lo dimostrano da una parte la loro cloaca rudimentale e dall'altra i piccolissimi feti nati dopo breve vita intrauterina (durante la quale sono nutriti dal così detto *latte uterino*) in istato di veri aborti, imperfetti e ciechi, mentre l'allantoide, poco sviluppato, rappresenta il primo stadio evolutivo della placenta, che darà poi il nutrimento agli embrioni dei mammiferi superiori.

Tutto dunque ci induce a credere con l'Haeckel, contrariamente a quanto pensava il Vogt, che i monotremi viventi « sono evidentemente gli ultimi superstiti d'un gruppo, già ricchissimo, il quale durante l'età secondaria rappresentava da solo la classe dei mammiferi e donde è uscito in seguito, a quanto pare durante il periodo giurassico, la classe dei didelphis » (1). Infatti l'Haeckel nel suo albero genealogico dei mammiferi colloca i monotremi alla base di esso come *Promammalia*. Del pari l'Huxley colloca filogeneticamente i monotremi col nome di *prototerii* prima dei marsupiali (*metaterii*); così pure l'Emery, nel suo albero genealogico dei mammiferi, li considera tra i mammiferi primitivi, progenitori dei marsupiali; il Marsh, il Cope, il Giglioli ed altri s'accordano pure tutti nel ritenere i monotremi progenitori più o meno diretti dei marsupiali. Frutto poi di recenti studi sorge ora l'ardita ipotesi del Cope, che, fondandosi principalmente sull'osteologia, ricerca l'origine dei monotremi, oramai indubbi progenitori dei mammiferi, nei Teriodonti, e con cui, come dice il Gasco, armonizza mirabilmente la scoperta positiva dell'oviparità dei monotremi.

In tal guisa dunque noi vediamo vie più avvicinarsi e scomparire affatto la distanza che separava i Sauropsidi dai mammiferi, di cui l'*Ornithoryncus paradoxus*, considerato come tipo dei monotremi, forma ormai indubbiamente l'anello di congiunzione, e non più reggere con serio fondamento l'ipotesi dell'illustre Carlo Vogt, che certamente rendeva più difficile il rintracciare la discendenza dei mammiferi.

5. Gli Uccelli e i Rettili, benchè sembrino superficialmente assai differenti tra loro, sono stati nondimeno dai moderni zoologi riuniti in un sol gruppo sotto il nome di sauropsidi (Huxley). Gli è perchè gli uccelli e i rettili hanno un gran numero di importanti caratteri comuni, quali il cranio articolato con la colonna vertebrale mediante un condile unico formato dall'occipitale basilare e dagli occipitali laterali, le uova voluminose e provviste di un invoglio di complicata struttura, separato dal vitello per

(1) E. Haeckel — *Histoire de la création naturelle des êtres organisés*, Paris, 1884, pag. 459.

mezzo di uno strato d'albume, la segmentazione parziale che dà luogo alla formazione di un blastoderma discoidale (cicatricula) che, estendendosi, involge poi tutto il tuorlo, il canale alimentare terminante in una cloaca, ecc.; gli è perchè la Paleontologia da un lato e l'Ontologia dall'altro ci dimostrano che i Rettili furono senza dubbio gli antenati degli Uccelli. Se dunque i Rettili e gli Uccelli attuali sono invero troppo bruscamente distaccati, ciò è perchè parecchi gruppi interi, appartenenti agli uni e agli altri, sono scomparsi e non si ritrovano che in parte negli strati geologici. Per poter quindi conoscere le forme di transizione che si trovano tra queste due classi di Sauropsidi, converrà entrare per poco nel campo della paleontologia o più precisamente della paleozoologia, scienza del resto a torto unita un tempo con la geologia, mentre appartiene del tutto alla zoologia (1).

Negli strati geologici si sono rinvenuti gli avanzi di un gran numero di animali spettanti senza dubbio parte ai Rettili e parte agli Uccelli, animali che sono stati dai paleozoologi riuniti in nove ordini, sei pertinenti ai rettili, tre agli uccelli. I primi sono i seguenti: *Ittiopterigii*, *Sauropterigi*, *Anomodonti*, *Teriodonti*, *Pterosauri*, *Dinosauri* (rettili); e *Saururi*, *Odontolche*, *Odontorme* (uccelli) sono gli altri tre (2). Questi nove ordini accennano al graduale sviluppo progressivo, alla lenta trasformazione di quegli antichi rettili in uccelli e legano questi strettamente ai rettili moderni. Sarebbe lungo il parlare di tutti questi singoli ordini: tratteremo quindi soltanto di quelli in cui rettili ed uccelli s'incontrano, cioè dei dinosauri e dei saururi.

I dinosauri appaiono nel giurese e si ritrovano anche nel cretaceo; appartengono quindi essenzialmente al periodo secondario. Furono rettili terrestri forniti o no di scheletro cutaneo, i quali presentavano questi caratteri di grande importanza, cioè il cinto pelvico con ileo prolungato innanzi e indietro dell'acetabolo, e il pube doppio, di cui il pube anteriore corrisponde al pube del coccodrillo, il posteriore a quello dell'uccello (Marsh). Secondo il Marsh i dinosauri vengono divisi in sauropodi, stegosauri, ornitopodi e teropodi.

Nei sauropodi l'andatura era plantigrada, cinque le dita, il pube non più doppio. Dai numerosi loro coproliti risulta che il loro regime era erbivoro. Es. *Atlantosaurus*, *Diplodocus*, *Morosaurus*, *Citiosaurus*.

Negli stegosauri l'andatura continua ad essere plantigrada, ma gli arti anteriori cominciano ad accorciarsi e l'incesso divien bipede; vi hanno sempre

(1) La zoologia è quella scienza che studia gli animali e come tale deve comprendere anche la paleozoologia, anzi questa deve innestarsi a quella. Vedi sul proposito l'introduzione del Giglioli al *Manuale di Anatomia dei vertebrati*, di Huxley, (p. XIII-XIV), 1874.

(2) Altri zoologi collocano i teriodonti tra gli sterosauri e i saururi. Ma a noi sembra che non troppo facilmente questi rettili estinti possano occupare questo posto, poichè per quanto essi si avvicinino ai mammiferi pur nondimeno differiscono alquanto dai saururi mentre a questi si avvicinano indubbiamente molto più i dinosauri. L'essere essi probabilmente progenitori dei mammiferi (Cope) non implica che lo siano parimenti degli uccelli. Forse i mammiferi non sono che una divergenza di questo gruppo, che poi continuando nella sua evoluzione diretta ha posto capo agli uccelli, ovvero i teriodonti stessi sono forse una divergenza di tipi più antichi come lascierebbero supporre le loro grandi affinità coi mammiferi e quelle piuttosto scarse coi dinosauri e pterosauri. Perciò abbiamo adottata questa classificazione a preferenza di altre.

cinque dita, ricompare il pube doppio, è conservato anche uno scheletro cutaneo che non si ritrova nei sauropodi. Si vede quindi che queste trasformazioni sono molto lente, e che le nuove forme, non appena lo richieggono le loro condizioni d'esistenza, tosto riprendono alcuni loro caratteri primitivi. Anche questi animali furono erbivori. Es. *Stegosaurus, Scelidosaurus.*

Negli ornitopodi l'andatura da plantigrada diventa digitigrada, gli arti anteriori continuano ad accorciarsi e sono anche pentadattili, i posteriori tridattili, cioè simili a quelli degli uccelli moderni, il pube è doppio, il premascellare perde i denti in avanti. Es. *Camptonotus*, *Hadrosaurus*, *Iguanadon*, questo ultimo scoperto da G. Mantel nel 1822 nella formazione wealdiana di Tilgate-Forest (contea di Sussex), descritto compiutamente solo nel 1868 dall'Huxley e trovato intero nel 1878 nel Belgio dal Van Beneden.

Nei teropodi finalmente osserviamo ancora l'andatura digitigrada con membra anteriori più piccole, le dita fornite di unghie prensili, il pube diretto all'indietro e unito col compagno per sinostosi, il premascellare che riacquista i denti in avanti. Tra i teropodi notiamo l'*Allosaurus,* il *Megalosaurus,* il *Labrosaurus,* carnivori come lo provano i loro coproliti e i loro denti mirabilmente assettati e complicati. Vi è anche il *Compsognatus longipes* del calcare litografico di Sollenhofen con mano e piedi tridattili e con lunga sinfisi degli ischii e lunghissime vertebre cervicali; la intima unione dell'astragalo e del calcagno con le tibie, con cui però non sono fusi, ricorda le disposizioni esistenti in embrioni di uccelli (Emery). Esso, in una parola — come scrive il Sauvage — benchè sia rettile, è certamente uno dei dinosauri che hanno maggiore affinità con gli uccelli (1).

Passiamo ora ai saururi. Nei terreni giurassici, e propriamente nel calcare litografico di Sollenhofen, vennero scoperti nel 1860 e nel 1861 avanzi (una penna e poi parte del corpo), e poi nel 1877 un esemplare quasi intero del primo uccello, dai paleontologi chiamato *Archaeopteryx lithographica.* La *Archaeopteryx lithographica*, di cui nel 1863 l'Owen pubblicava la prima descrizione (2), e poi nel 1865 l' Evans una nuova relazione, costituisce, per ora almeno, l'ordine dei saururi, nel quale meglio si confondono le ultime ramificazioni dei rettili con le prime degli uccelli. Nei saururi (Haeckel) le vertebre anficele come nei dinosauri (rettili) e nelle odontorme (uccelli), gli arti anteriori con un sol carpale e tre dita libere unghiate, le mascelle che portano i denti inseriti in un solco comune, lo sterno quasi lineare certamente stretto e poco ornitico (Giglioli), il piede colle sue quattro dita, di cui uno rivolto indietro che rammenta quello dei corvi (Giglioli), l'ala completata con le remiganti somigliante a quella dei fagiani (Gi-

(1) Brehm e Sauvage. — *I rettili.* Altri grandi rettili estinti vengono tuttora scoperti. Tre anni fa (1884) ad es. il Marsh ha restaurato un nuovo rettile trovato nel terreno giurassico e al quale poi ha dato nome di *Macelognatus.* Due anni or sono (1885) il Dollo ha scoperto nel cretaceo dell'Hainaut un nuovo rettile, al quale ha dato nome di *Hainosaurus.* (Vedi Dollo « Rivista delle questioni scientifiche », Bruxelles, 1885). Così si va sempre rapidamente colmando l'abisso che separava rettili da uccelli.

(2) Owen — *Archaeopteryx lithographica,* nelle « Philos. transactions », 1863.

glioli), le penne di contorno, alari e caudali complete come negli uccelli carenati (viventi), ci dimostrano che l'*Archaeopteryx lithographica*, nella quale si trovano uniti i caratteri dei rettili insieme e degli uccelli, è la forma di transizione tra queste due grandi classi dei sauropsidi. Tale è infatti la affinità che i saururi hanno con i rettili, mentre d'altra parte hanno caratteri essenzialmente ornitici, che « se gli avanzi di questo strano uccello (l'*Archaeopteryx*) fossero stati trovati senza le penne (che cuoprono pure le tibie) — esclama il Giglioli — e senza i piedi, sarebbe stato temerario davvero il zoologo che avesse dichiarato trattarsi di un *Avis!* » (1).

Una simile forma non si trova tra le specie attualmente viventi, e rettili ed uccelli viventi sono invero separati grandemente; ma ponendo tra gli uni e gli altri invece i nove ordini estinti testè ricordati, si viene quasi a ristabilire la interrotta catena col mezzo della paleozoologia.

Infatti dagli ittiopterigi in poi noi vediamo a mano a mano allontanarsi la specie dal tipo primitivo del rettile, sino a trasformarsi in quello più recente dell'uccello. Già i primi tentativi del volo vennero fatti dai pterosauri, e per questa causa vediamo per la prima volta lo sterno acquistare la carena, per la prima volta distendersi dall'ulnare una membrana alare — non ancora un'ala; — ed in tal modo i pterodattili, i dimorfodonti, i ranforinchi poterono librare il loro immenso corpo nell'aria del periodo secondario. E anche in tal modo, cioè con lo sterno carenato e la membrana alare, vediamo ai nostri giorni svolazzare i chirotteri. È molto importante il tener dietro alle varie modificazioni, della mano principalmente, che vanno susseguendosi in queste specie fossili. Negli ittiopterigi la mano mercè il nuoto, prende forma di paletta essendo stati essi rettili marini. Nei sauropterigi, anche essi marini, la paletta rimane (2). Negli anomodonti poi la mano è bene sviluppata e scompare la paletta, perchè essendo stati essi nelle diverse fasi della lotta per l'esistenza costretti forse a diventare terrestri, il loro regime nuovo modificò il loro organismo. Nei teriodonti, già avvezzi ad essere animali terrestri, la mano si perfeziona sempre di più sino ad avere, secondo ogni probabilità, il movimento di pronazione e supinazione, movimento proprio dei mammiferi. Nei pterosauri la mano è disposta in modo da avere una membrana alare, fatto causato indubbiamente dal volo ad essi probabilmente indispensabile nella concorrenza vitale. Nei dinosauri la mano ritorna quella degli anomodonti, perchè essi possono ritornare terrestri (3). Nei saururi

---

(1) E. H. Giglioli e G. Cavanna — *Manuale di zoologia*, Milano, 1886, pag. 82, v, iii.

(2) È opinione del Gegenbaur che tanto gli ittiopterigi che i sauropterigi, collocati tra i rettili, ne differiscano molto, mentre si avvicinino assai di più ai pesci, e debbano perciò essere considerati come classe distinta, distaccata dall'origine dei vertebrati anteriormente agli anfibi. A molti però non è piaciuta questa distinzione e tra questi al Giglioli, il quale nell'opera citata così scrive per quanto riguarda gli ittiopterigi: « I caratteri singolari dello scheletro, specialmente dell'appendicolare, hanno fatto dubitare a taluni, a torto, del carattere rettiliano degli ittiosauri » (pag. 49). Ad ogni modo sino a nuovo ordine è meglio considerarli rettili (Haeckel).

(3) Si avverta che queste successive trasformazioni e le presunte cause che la determinarono, da noi notate, hanno un valore relativo, poichè questi rettili estinti non sono

essa ritorna al tipo dei pterodattili, ma perfezionato; l'elezione naturale fa tutto il possibile perchè il loro corpo sia più leggiero che mai, quindi modifica le scaglie già in essi esistenti, almeno allo stato rudimentale, e le trasforma in penne più leggere e atte a fendere più velocemente l'aria che non la membrana alare, come dà al loro scheletro una struttura solida a un tempo e leggera (struttura pneumatica). Le odontorme, uccelli dal volo potente, aventi le dimensioni di gabbiani e di anatre (Giglioli), hanno la mano trasformata in ala simile e quella dei saururi, ma forse più perfetta. Le odontolche poi, uccelli acquatici, hanno la mano trasformata sempre in ala dall'eredità, brevissima e rudimentale, sì da renderle incapaci al volo. Sembra, secondo ogni probabilità, che ciò debba attribuirsi all'adattamento, essendo esse grosse specie acquatiche che nelle forme esterne rammentavano un poco gli odierni pinguini e colombi (Giglioli). I ratiti finalmente, uccelli corridori viventi, hanno ali anche brevi sì da essere incapaci al volo di cui del resto non hanno senza dubbio bisogno. Ma venendo meno quelle condizioni di esistenza che avevano permesso alle odontolche e ai ratiti di non ricorrere al volo per vincere nella lotta per la vita, gli altri uccelli (carenati) riacquistano l'ala che infine completamente si sviluppa (1).

In tal modo veniamo dunque a stabilire la stretta parentela che tra loro lega i sauropsidi, e a stabilire la forma di transizione che riannoda e collega rettili ed uccelli: l'*Archaeopteryx lithographica* di Sollenhofen. E così da quei rettili estinti, di cui non si ha traccia nella zoologia moderna, noi vediamo nascere come da un ceppo comune e svilupparsi da una parte i monotremi, progenitori dei mammiferi, e dall'altra i saururi, progenitori degli uccelli: gruppi questi (mammiferi ed uccelli) certamente paralleli, di cui l'uno ha posto capo all'uomo, e l'altro è nell'epoca presente nel suo massimo sviluppo (2).

6. Altre forme ambigue ci si presentano nella classe degli Anfibi, classe intermediaria tra i rettili e i pesci. Abbiamo già accennato (vedi n. 2) alle metamorfosi di alcuni anfibi, metamorfosi che ci fanno per così dire assistere allo sviluppo progressivo di un pesce in anfibio; è inutile quindi ripeterci. Ma oltre a ciò noi abbiamo degli anfibi, che, anche giunti al loro completo sviluppo, sono grandemente affini ai pesci.

---

forse ancora definitivamente collocati, specialmente poi riguardo ai teriodonti la cui posizione naturale ci pare forse molto dubbia (vedi la nota a pag. 9).

(1) Il pinguino *(Aptenodytes patagonicus)* per non soccombere alla lotta per l'esistenza subisce una trasformazione regressiva, atavica, motivata dall'adattamento alle mutate condizioni di esistenza in cui è costretto a vivere, e questa trasformazione fa sì che le sue ali, che, diventato per esso inutile il volo ma necessario il nuoto, gli sono anche inutili, vengono trasformate in organi del nuoto, per mezzo, naturalmente, dell'esercizio. Per opera del quale la mano del pinguino, già trasformata dall'eredità in ala, riprende la forma di paletta atta al nuoto, forma che si è già osservata nei sauropterigi e forse anche nelle odontolche. È questo un altro esempio di atavismo causato dalla lotta per la vita.

(2) Considerandosi ora tanto gli uccelli che i mammiferi come rami paralleli staccatisi dal tronco primitivo dei rettili non ci sembra che il gruppo dei sauropsidi, costituito

Così ad esempio non piccola parte degli urodeli, cioè i perennibranchi. Questi animali hanno coda persistente e voluminosa, cranio in parte cartilagineo, orecchio senza cavità del timpano, tre paia di appendici branchiali persistenti, vertebre anficele, corda dorsale persistente, non hanno palpebre, oppure hanno piega palpebrale circolare, non hanno in massima ossa mascellari, hanno denti sul vomere e sui palatini. Come si vede tutti questi caratteri sono assai analoghi a quelli dei pesci.

Due specie appartengono con certezza (1) ai perennibranchi, cioè il *Proteus anguinus* dei laghi sotterranei della Carniola e della Dalmazia, studiato nella grotta di Aldesberg dal Davy (2), e la *Siren lacertina* delle acque della Carolina del sud. Questi animali sono provvisti di polmoni, ma mentre nel proteo la parete polmonare è membranosa, poco vascolare e presenta la superficie interamente liscia, e nella siren notansi dei sepimenti intermedi nel polmone (Panceri).

Ora, nei pesci v'è un ordine interessantissimo di animali, in oggi scarsamente rappresentato (tre sole specie), ma che ai tempi triassici e giurassici pare essere stato più ricco, l'ordine dei dipnoi. Come gli urodeli perennibranchi i dipnoi hanno coda, cranio cartilagineo, corda dorsale persistente, e branchie: la vescica natatoria diventa in essi un vero polmone capace di funzionare in modo tale, da poter fare respirare l'animale per lunghi mesi durante il disseccamento dei luoghi acquitrinosi in cui vive. Il Claus divide i dipnoi in *monopneumoni* e *dipneumoni*, avendo i primi i polmoni impari e i secondi pari. A questi appartengono il *Protopterus annectens* dei fiumi dell'Africa tropicale, e la *Lepidosiren paradoxa* limitata al fiume Madeira nel Brasile. Ai primi poi appartiene il *Ceratodus Forsteri* dei fiumi del Queensland in Australia e propriamente dei fiumi Burnett, Mary e Dawson (Giglioli). Questa specie, oggi limitata a pochi fiumi del continente australiano, era in tempi antichissimi più diffusa. I suoi rappresentanti sono stati scoperti nei terreni triassici; infatti il De Lapparent, parlando della fauna ittiologica triassica, afferma che coi pesci del Trias « si mostrano alcuni rappresentanti del gruppo attuale dei dipnoi, curiosi per la costituzione delle loro natatoie, che preannunziano le membra dei cetacei, e provvisti, oltre alle branchie, di polmoni che permettono loro di vivere nel fango disseccato; è di questo numero il *Ceratodus*, genere singolare che sembra essersi conservato sino ai nostri giorni nei fiumi australiani » (3). Questi dipnoi invero, che l'Haeckel chiama dipneusti, sono, secondo ogni probabilità, i progenitori degli anfibi. Così infatti l'Haeckel scrive di essi: « Forse conviene considerare i di-

---

dall'Huxley, e seguito dalla maggior parte dei moderni zoologhi, possa continuare ad avere quel rigore scientifico attribuitogli. Ciò considerando forse R. Wiedersheim di Jena due anni fa (1884), comprendeva nei sauropsidi di Huxley anche i mammiferi (Cfr. R. Wiedersheim — *Grundriss der vergleichendem Anatomie der Wirbelthiere*, Jena 1884) : e, per ora almeno, sarebbe forse questa la migliore divisione.

(1) Diciamo *con certezza*, perchè l'altro genere *Menobranchus* del Misissipì è forse una forma larvale (Emery).

(2) Cfr. Davy — *Les derniers jours d'un philosophe*, pag. 247.

(3) De Lapparent — *Traité de géologie*, Paris, 1885.

pneusti estinti nell'epoca paleolitica, che sono usciti dai pesci primitivi durante il periodo devoniano, come le forme ancestrali degli anfibi, e per conseguenza di tutti i vertebrati superiori » (op. cit. pag. 443). Questa ipotesi è del resto giustificata dalla grande mescolanza di caratteri comuni da una parte agli anfibi e dall'altra ai pesci, che si ritrova nei dipnoi, poichè questi, oltre i caratteri già accennati che li avvicinano agli anfibi, ne hanno altri essenzialmente ittici, come ad esempio quelli che si riferiscono al loro sistema nervoso, caratteri questi che non possono staccarli dai pesci. Nè veramente, come fece taluno, si può riunirli con molto criterio agli anfibii per la vescica natatoria che funziona da polmone, specialmente poi dal momento che C. Jobert nei suoi studi sulla respirazione di alcuni pesci teleostei brasiliani ha potuto constatare che in uno di essi, l'*Arapaima gigas*, la vescica natatoria compie anche vere funzioni polmonari (Giglioli). È però da ritenersi con l'Haeckel che « in realtà i dipneusti non sono nè pesci, nè anfibii, tanto la mescolanza dei caratteri è intima. È preferibile l'opinione che li considera come una classe speciale di vertebrati, la quale serve di punto di contatto fra i pesci e gli anfibi » (op. cit. p. 442).

7. L'*Amphioxus lanceolatus* dei fondi sabbiosi del litorale del Mediterraneo e dell'Atlantico, il cui sviluppo è stato recentemente studiato dallo Hatschek (1), scoperto nel 1778 dal Pallas di Berlino che lo giudicò un mollusco denominandolo *Limax lubricum*, e chiamato nel 1834 *Branchiostoma* da O. Costa, che aveva preso i cirri che circondano la sua bocca per branchie, è pure una delle forme di transizione più importanti, perchè concerne le origini del tipo dei vertebrati che comprende gli animali più perfetti.

La grande singolarità dei suoi caratteri, che, mentre da un lato lo raccostano assai sensibilmente agli animali invertebrati presi in massa, dall'altro rendono quasi impossibile il separarlo dai vertebrati, facendo sì che esso non possa staccarsi da questi nè ad essi unirsi indissolubilmente, gli danno una tale e tanta autonomia che l'Haeckel pel primo ne fece, nei vertebrati, un gruppo primario a sè col nome di *Leptocardia* (2); e recentemente l'Emery, seguendo il Gegenbaur, a buon diritto ha costituito per esso e per l'*Epigonichtys cultellus*, ad esso affine, scoperto recentemente dal Peters sulle coste del N.E. dell'Australia, un nuovo sotto-tipo, il sottotipo degli Acrani (sebbene pel Giglioli tuttora l'amphioxus « non sia altro che un pesce » op. cit. vol. II, p. 90).

Infatti l'*Amphioxus*, e per esso gli Acranii vengono così definiti : « Vertebrati con scheletro assile formato dalla sola coda dorsale, che precede negli altri vertebrati la formazione della colonna rachidea. Il cervello non è dif-

---

(1) B. Hatschek — *Studien über Entwickelung des Amphioxus*, negli « Arbeiten zoolog. Institut », Wien, 1882.

(2) Già sin dal 1850 il Milne-Edwards scriveva : « il nous semble évident que dans une classification naturelle, l'*Amphioxus* doit occuper une division particulière ». E ciò dopo aver detto che la maggior parte dei zoologi lo collocano tra i pesci (Milne-Edwards — *Zoologie*, pag. 453, Paris, 1850).

ferenziato dal midollo spinale; non vi sono occhi nè retina, ma una semplice macchia di pigmento sul centro nervoso; manca l'organo dell'udito. Il cuore è tubulare. Mancano i reni. La bocca circondata da cirri, mena in un vestibolo respiratorio, le cui pareti sono forate da molte fessure branchiali. Il sangue non ha corpuscoli rossi » (Geremicca, loc. cit. pag. 217). A quanto vedesi l'unico carattere veramente importante che fa comprendere l'Amphioxus nel tipo dei vertebrati, è quello di avere uno scheletro assile, rappresentato però dalla sola corda dorsale, organo questo del resto che si ritrova, sebbene ancora più rudimentale, anche nei tunicati (Kowalewski).

Del resto pel sistema nervoso assai semplice, per i sensi specifici assai incompleti, pel cuore tubulare, per la mancanza di reni, per la doccia ipobranchiale, pel sangue privo di globuli rossi, esso non è punto paragonabile al tipo di cui fa parte, ma, a prescindere dalla corda dorsale esclusiva dei vertebrati e dei tunicati (1), onde da alcuni si volle riunire questi due tipi nella divisione comune dei *chordata*, esso dovrebbe trovar posto fra gli animali comunemente riuniti sotto il nome di invertebrati. Ma anche qui si sarebbe assai imbarazzati pel posto che gli si dovrebbe dare. Infatti per la struttura degli occhi l'amphioxus ricorda solo i rotiferi e gli elminti; per la mancanza dell'organo dell'udito gli artropodi (salvo notevoli eccezioni, come gli ortotteri, i crostacei, decapodi ecc.), e in generale quasi tutti gli altri invertebrati; per la doccia ipobranchiale i tunicati, per la mancanza di reni i molluschi, pel cuore tubulare in certo modo il genere *dentalium* e gl'insetti, e pel sangue incoloro altri animali inferiori.

Una tale mescolanza di caratteri è ben lungi dal poterci dare una idea esatta sulla filiazione dell'amphioxus, ed infatti disparate sono le opinioni su tale argomento. Alcuni invero vedono nell'amphioxus l'antenato più probabile dei vertebrati, il progenitore diretto di questo tipo. Essi si appoggiano sulle ricerche del Kowalewski fatte nel 1870 sopra lo sviluppo embriologico dei tunicati e dell'amphioxus, ricerche che avevano dato origine al riavvicinamento tra gli uni e gli altri, e gettata una nuova e viva luce sul problema delle origini dei vertebrati.

Altri invece considerano l'amphioxus, in un coi tunicati, come una forma regressiva dei craniati. « Molti dei suoi caratteri singolari — scrive l'Emery — anzichè essere avanzi di una condizione primitiva sono invece probabilmente conseguenza di un'evoluzione regressiva, che abbia avuto per punto di partenza forme più elevate e non tanto dissimili da quelle dei craniati » (loc. cit. pag. 207). Questi zoologi, appoggiandosi sulla teoria della *degenerazione* recentemente svolta dal Dohrn e da Ray Lankester, la quale, considerando tanto i tunicati che l'amphioxus come forme regressive dei vertebrati, toglieva di mezzo la possibilità di considerarli come progenitori di quest'ultimi, e cercando quindi altrove gli antenati di questi, « in seguito a studi ed a confronti minuti e minuziosi — scrive il Giglioli — e ad un

(1) Il Cavanna però afferma « che si sono trovati di recente in alcuni embrioni di artropodi elementi rappresentativi della *chorda dorsalis* » (vedi Giglioli e Cavanna — Opera citata, vol. I Milano, 1884, pag. 106).

esteso uso del microtomo, si divisero in due campi. I primi, capitanati da Semper, Dohrn ed altri, affermarono che gli anellidi offrono le maggiori affinità coi vertebrati e che essi con gli artropodi e i vertebrati sono discesi da un tipo primitivo, che doveva avere una certa somiglianza di forma col *polygordius*; implicando per unico postulato l'antica idea espressa dal Geoffroy Saint-Hilaire, che cioè il lato ventrale degli anellidi e degli atropodi sia l'omologo del lato dorsale dei vertebrati; si tratterebbe semplicemente di rovesciare gli uni e gli altri » (loc. cit. vol. II, p. 3). Altri poi col Balfour e l'Hubrecht ricercarono il progenitore dei vertebrati in un verme segmentato proveniente dallo stesso tipo non segmentato, progenitore dei chetopodi.

Ad ogni modo è però certo, che, anche a prescindere dall'*Amphioxus*, che può ben essere un tipo aberrante, forme acranie segnano certamente il passaggio tra gl'invertebrati (vermi) e i vertebrati (craniati), poichè è difficile supporre specie progenitrici dei ciclostomi o almeno degli olocefali, se anche i primi intendonsi degenerati, provvisti di un cranio; giacchè, dovendo questo essere ancora più rudimentale di quello già rudimentale dei vertebrati su accennati, dovrebbe considerarsi nullo come quello dell'amphioxus.

In ultima analisi, nello stato attuale della scienza e fino a che le nuove ricerche non siano almeno meglio precisate, si può ben considerare l'*Amphioxus* come l'ultimo avanzo di un gruppo un tempo forse ricco, derivante direttamente e immediatamente dal gruppo degli acrani, intermediario certamente tra gli invertebrati (vermi) e i vertebrati (craniati); e si può quindi anche ritenere con l'Haeckel che « evidentemente i craniati sono usciti a poco a poco dagli acraniani o leptocardi, analoghi all'*Amphioxus*, in un periodo posteriore all'epoca primaria », come pure che « i veri vertebrati e fin dapprima gli acraniani si sono a poco a poco sviluppati da un gruppo di vermi (cordoniani), donde sono usciti anche i tunicati, degenerati secondo una direzione retrograda ». (loc. cit., pag. 439).

8. Questi pochi esempi scelti senza preconcetto bastano a comprovare la grande importanza che la scienza moderna, fondata sulla rigenerata teorica dell'evoluzione, attribuisce alle forme di transizione. Fondandosi su di esse, con l'aiuto della zoologia, dell'anatomia, della fisiologia e dell'embriologia comparate e della paleontologia si giunge a poco a poco a poter rappresentare la filiazione generale degli esseri, e a *schizzare* l'albero genealogico della vita. È quanto nelle sue opere magistrali ha già fatto l'Haeckel (op. cit.). E così mediante questi vasti studi noi vediamo a mano a mano riannodarsi i tipi ai tipi, le classi alle classi, e dove appariva una lacuna, od un abisso, ivi invece un passaggio, ivi una forma di transizione ci dimostra splendidamente la filiazione degli esseri. Si può dunque a buon diritto definire le forme di transizione come *testimoni indubbi della genesi e dello sviluppo progressivo della specie.*

Napoli, febbraio 1887.

Giuseppe F. Mazzarelli.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

SIDGWICK H. — OUTLINES OF THE HISTORY OF ETHICS, for english readers. — London, Macmillan, 1886.

Dai primi tempi della Grecia tutte le menti filosofiche d'Europa hanno investigato il problema della morale; le dottrine religiose cedettero il posto alle metafisiche, e queste accennano oramai a scomparire di fronte alle tendenze utilitarie dell'etica moderna. Stabilire la moralità sopra una base scientifica è stato lo scopo supremo di tutti i moralisti, da Aristotele a Spencer: ma finchè le azioni della condotta umana trovavano una sanzione estranea al mondo reale, finchè la origine delle tendenze morali era cercata in una sfera ultra-sensibile, vani dovevano riuscire tutti i tentativi di fondare una vera « etica scientifica ». Si può con facilità criticare l'antica e classica divisione dei doveri dell'uomo in tre classi, verso Dio, verso sè stesso, verso l'umanità. I primi, rivolgendosi ad un'entità astratta, non diedero praticamente alcun benefizio, e anche i doveri verso sè stesso sono ogni dì contrastati dalle esigenze della vita sociale. Effettivamente adunque non possono, sotto il punto di vista scientifico, prendersi come fondamento dell'etica che i doveri dell'individuo verso la società. È ciò che risulta da una spassionata osservazione del regno animale. Ora, il Sidgwick, che ci dà un accurato riassunto di storia delle dottrine morali, non ci pare abbia perfettamente comprese queste verità assiomatiche, giacchè egli ammette ancora pretesi rapporti dell'etica con la teologia. Codesti rapporti possono avere valore storico, perchè la morale fu dapprima vincolata coi dogmi religiosi; ma l'hanno essi attualmente? Del resto l'indirizzo dell'autore è abbastanza chiaramente rivelato dal fatto che nell'ultimo capitolo del libro, parlando delle dottrine etiche contemporanee, egli non si mostra così imparziale e sereno come lo è stato nei capitoli relativi ai secoli precedenti; la storia dell'etica antica, cristiana e metafisica è da lui assai meglio trattata di quella dell'etica utilitaria ed evoluzionistica. Eppure, se il suo libro era destinato, com'egli scrive, agli studenti, l'autore avrebbe dovuto offrir loro un'esposizione completa delle teorie etiche contemporanee, e mostrare la loro superiorità logica sulle teorie precedenti, o almeno la loro più completa corrispondenza coi bisogni pratici della vita sociale moderna.

KNIGHT W. — HUME. — Edinburg, W. Blacwood, 1886, un vol. di pag. x-239.

Il volume fa parte della raccolta dei « *Philosophical classics for English Readers* », della quale parlammo già a proposito del *Vico* del Flint.

È ora il direttore di quella interessantissima serie che ci dà la biografia e uno studio intero sull'Hume. Il professore Huxley aveva già prevenuto l'autore pubblicando due anni or sono la sua bell'opera sull'insigne filosofo (tradotta in francese dal solerte editore F. Alcan di Parigi): perciò non troviamo nel volumetto del Knight molte novità, salvo qualche leggiera variante desunta da fonti inedite. In quanto all'apprezzamento sull'opera dell'Hume, essa è basata specialmente sul celebre *Treatise of human Nature;* ma il Knight ci promette in compenso un lavoro molto più esteso e diffuso.

STRUEMPELL LUDWIG. — DIE EINLEITUNG IN DIE PHILOSOPHIE VOM STANDPUNKTE DER GESCHICHTE DER PHILOSOPHIE. — Lipsia, Böhme, 1886, di pag. 484.

Tre, secondo l'autore, sono oggigiorno le direzioni più influenti del pensiero filosofico: lo *scetticismo,* il *materialismo* ed il *panteismo* (o, come è stato chiamato modernamente, *monismo*). Lo scetticismo è però ridotto oramai ad essere una tendenza pseudo-filosofica, mentre gli altri due vivono floridi e rigogliosi così da contenere in germe tutta la storia dei progressi futuri della filosofia. Converrà che uno dei due la vinca definitivamente sull'altro, ed è questo dibattito che deve, secondo lo Strümpell, attirare l'attenzione di tutti i giovani pensatori. Tuttavia egli si tiene fermo al principio che il conflitto fra la conoscenza teorica da un lato e le verità etiche e religiose dall'altro finirà in favore delle ultime, poichè la prima avrà sempre indole puramente teoretica e meno valore pratico di esse.

Per quanto lunga e profondamente pensata sia l'esposizione che l'A. dà dei suoi concetti, massime in rapporto alla filosofia pratica ed alla filosofia della religione (pag. 401-484), noi non vediamo uscire chiara e franca la sua conclusione. Forse che le verità etico-religiose, perchè hanno indole pratica e servono a guidare l'uomo negli atti della sua condotta, non potranno essere col tempo sostituite dalle verità scientifiche? Che altri come lo Spencer, faccia sussistere e sopravvivere vicine l'una all'altra le due direzioni opposte dello spirito umano, la conoscitiva cioè e la sentimentale, può anche comprendersi, giacchè tale dottrina sull'avvenire della religione e della scienza è inspirata da un plausibile tentativo di conciliazione. Ma che vi siano ancora al dì d'oggi pensatori e filosofi, come Luigi Strümpell, che vaticinano pel futuro il trionfo delle così dette verità etico-religiose sulla conoscenza, è argomento per affermare che nelle Università tedesche domina tuttora la tendenza ultra-speculativa che lo Schopenhauer ed il Feuerbach così giustamente rimproveravano ai loro concittadini.

EUCKEN RUDOLF. — BEITRAEGE ZUR GESCHICHTE DER NEUEREN PHILOSOPHIE VORNEHMLICH DER DEUTSCHEN. — Heidelberg, G. Weiss, 1886, un vol. di pag. IV-184.

Il volume contiene alcuni saggi dell'illustre professore di Jena su varii punti di storia della filosofia. Nel primo che tratta di Nicola Cusano, di Paracelso e di Keplero, troviamo studiata specialmente la ipotesi che il secondo formulò intorno allo sviluppo dell'intero universo considerato da lui

come un organismo avente periodi di vita analoghi a quelli dell'individuo. L'Eucken del resto tenta dimostrare che queste prime espressioni della speculazione tedesca erano in istretta relazione colla filosofia del Rinascimento, ricavando impulso perfino dallo scolasticismo e togliendo molti elementi dalla antica filosofia, massime dal neo-platonismo. Solo più tardi il pensiero tedesco si liberò d'ogni dipendenza troppo diretta dalle antiche scuole e si mise arditamente in una via originale.

Al Kant, che appunto fu di questo nuovo indirizzo il più geniale rappresentante, è dedicato il secondo saggio dell'Eucken, che però analizza esclusivamente nell'opera del Königsberghese le imagini e le comparazioni. È, come si vede, uno dei soliti studii minuti caratteristici della scuola neokantiana. Il terzo saggio tratta del Trendelenburg, e ne mette in mostra i meriti come filosofo sistematico e come storico della filosofia. Infine l'ultimo è un contributo alla storia del vocabolario speciale della filosofia. L'Eucken vi ricerca le sorgenti della nomenclatura filosofica negli antichi, negli autori del principio del periodo moderno, e in quelli dei tempi più recenti: e trova che i nomi teologici sono principalmente d'origine inglese, i politici d'origine francese e i più strettamente filosofici d'origine tedesca.

SCIENZE STORICHE

UEBERWEG F. — GRUNDRISS DER GESCHICHTE DER PHILOSOPHIE — VII^a edizione pubblicata per cura del professore M. HEINZE — Berlin, E. S. Mottler, 1886.

Di questa opera oramai celebre dell'illustre e compianto filosofo, edita ora per la settima volta e attentamente riveduta ed aumentata per cura dell'Heinze, uscirono fino ad ora due soli volumi; il primo (p. IX-360) che tratta della filosofia antica; il secondo (p. VIII-301) che riguarda la filosofia medioevale patristica e scolastica. L'Heinze ha cercato di mettere il libro al corrente delle odierne ricerche storiche, e le sue note ed aggiunte si trovano bellamente incorporate nel testo. Però codesti aumenti non tolgono alla pristina concisione e chiarezza del testo; nel facile cômpito di aggiungere materiali ad un edifizio già completato, il compilatore ha scelto solo le cose più indispensabili. Così accresciuto il *Manuale* dell'Ueberweg rimane certamente la fonte più completa per quanti vogliano avere un quadro chiaro efficace e riassuntivo di tutta la storia della filosofia.

ANONIMO. — RELIGIONSPHILOSOPHIE AUF MODERN-WISSENSCHAFTLICHER GRUNDLAGE, edito dal prof. BAUMANN — Lipzia, editore G. Veit, 1886, di pag. VI-230.

Il Baumann, in mezzo al fermento che agita il pensiero religioso moderno, ha creduto opportuno pubblicare quest'opera postuma di un anonimo, le di cui opinioni, egli dice, sono in completo accordo con le condizioni presenti della scienza.

E infatti l'Anonimo trova la genesi della religione nella disposizione

che ha l'uomo di comprendere istintivamente tutte le cose in analogia con sè stesso. L'antropomorfismo (che il Guyau recentemente nella sua *Irréligion de l'avenir*, 1887, ha sostituito col « sociologismo ») costituisce adunque il carattere precipuo d'ogni sistema religioso. Un esame completo della natura umana, fondato specialmente sui dati della psicologia fisiologica, ci illumina sulle trasformazioni che il sentimento religioso doveva naturalmente subire dai suoi primordii sino ad ora. Sotto l'aspetto scientifico, la concezione essenzialmente subbiettiva della natura, che caratterizza tutte le religioni, è « senza alcun valore ». Solo dal punto di vista pratico o « estetico-etico » la religione vale qualche cosa, ma anche quì purchè non abbia alcuna pretesa scientifica. Come la scienza ci dimostra che i colori ed i suoni non esistono realmente in natura, ma solo nelle nostre sensazioni, così le idee e credenze religiose esistono solo come fenómeni psicologici, ma non come fenomeni corrispondenti alla realtà. Questo confronto dell'Anonimo ci sembra assai giusto. Anche la conclusione cui egli giunge intorno all'avvenire della religione è accettabile, almeno sotto l'aspetto pratico, ed in certa guisa s'accorda con le idee avanzate da Guyau nell'opera già citata. Ciascun individuo, egli dice, avrà in avvenire il diritto di crearsi la propria religione personale, come oggi abbiamo tutti quello di contemplare le opere di arte o di godere le bellezze della natura e della poesia; ciascuno cioè sarà libero di concepire il mondo come più gli piacerà, tentando a suo modo di conciliare il sentimento religioso con le conoscenze scientifiche. Nella pratica delle religioni e dei culti s'avrà, insomma, quella libertà e tolleranza perfetta che ora ci rende aggradevoli, senza coercizioni o vincoli di sorta, le impressioni estetiche.

CHAUVET E. — LA PHILOSOPHIE DES MÉDECINS GRECS —
Paris, E. Thorin, 1886, un vol. di pag. LXXXIX-604.

Questo grosso volume contiene nella *Introduzione* un riassunto molto ben fatto della filosofia greca, che si dimostrò sempre vincolata alla medicina. Ciascuna scuola medica seguiva allora una speciale filosofia, in parte tolta a prestito dai filosofi stessi, in parte sviluppata indipendentemente dai cultori della scienza e pratica medica. E il Chauvet si è proposto appunto lo studio di questi rapporti fra filosofia e biologia, ma si è limitato quasi esclusivamente ad Ippocrate (pag. 1-100) e a Galeno (pag. 101-583). I due celebri capi-scuola non si restrinsero nel campo della pura medicina, ma scrissero trattati di logica, di morale, di fisica, di psicologia, di cosmologia e perfino di teologia. È poi risaputo che a loro volta i filosofi s'occupavano attivamente di soggetti scientifici. Basti per tutti il grande Aristotele, sulla biologia del quale Pouchet ha scritto di recente una estesa serie d'articoli (nella « Revue philosophique », 1884-85).

Nelle sue conclusioni (pag. 584-601) il Chauvet afferma che la medicina giovò assài alla filosofia greca, illuminandola su parecchi punti importanti delle sue dottrine sintetiche, e specialmente per riguardo alla psicologia. Nella intricata questione della sede dell'anima, che fu il punto nero

dell'ellenismo, la medicina si mostrò più abile ed esatta della filosofia. Se Erasistrato arrivò al concetto che le funzioni psichiche erano localizzate nel cervello, vi arrivò per mezzo delle sue investigazioni anatomo-fisiologiche e (a quanto pare) delle sue vivisezioni. I medici aggiunsero ai cinque sensi dei filosofi la sensibilità interiore, e dimostrarono che la sensibilità risiedeva nei nervi. Galeno anzi assegnò la conduzione motoria ai nervi e la funzione del movimento ai muscoli: con lui il « determinismo fisiologico » apparve per la prima volta nella storia della scienza: con lui e coi suoi seguaci la cura delle malattie mentali rivelò il fondamento anatomico dei processi dell'intelligenza più che non l'avessero fatto le strane elucubrazioni dei filosofi. Aggiungeremo che nel concetto clinico della pazzia, del sonno, dei sogni e del delirio, la medicina greca avanzò i suoi tempi e fu di gran lunga superiore a quella di tutti i secoli venuti dopo, fino al Chiarugi ed al Pinel.

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE

PAYNE H. W. — CONTRIBUTIONS TO THE SCIENCE OF EDUCATION. — London, Blackie e figlio editori, 1886, un vol. di pag. 358.

L'arte di educare, scrive l'A., deve avere carattere scientifico se realmente intende adempiere al suo ufficio nella società moderna: nè si può capire tutto il valore di questo principio se non si conosce profondamente la storia delle teorie e dei metodi educativi. La pedagogia pratica è una scienza applicata, ed essa sta alla teoria dell'educazione come la medicina sta alla biologia: per vivificarla adunque con un vero ed efficace spirito scientifico fa d'uopo che il pedagogo e l'educatore si mettano di fronte al fanciullo ed al giovinetto nella posizione stessa in cui il medico si pone al letto del suo malato. I maestri, per bene educare, debbono essere istruiti sulla scienza dell'educazione, la quale non può impartirsi altrove che nelle Università: massima codesta del Payne, che a noi sembra poco pratica poichè in tutte le nostre facoltà filosofiche e letterarie s'insegna bene o male la pedagogia teoretica, ma che forse sarà inspirata all'autore da condizioni peculiari dell'insegnamento universitario inglese.

Come l'educatore, così l'istruttore non può procedere alla cieca, ma entrambi debbono movere con intenti e metodi precisi. Però dove il Payne si stacca da tutti i pedagogisti positivi è nel negare che l'educazione dell'individuo nell'età infantile debba essere una ripetizione dell'educazione della razza. L'umanità, dice giustamente il positivismo, ha proceduto nella sua cultura con un inconscio indirizzo sperimentale: essa non si è educata od istruita deduttivamente, ma induttivamente; ed è appunto codesto processo o metodo che con Rousseau ed Erberto Spencer noi chiamiamo « naturale ». La nuova educazione ha appunto per principio fondamentale: « *noi impariamo a fare facendo* ». Invece l'autore, scostandosi dalle sue premesse positiviste, tenta sostituirgli l'apoftegma di Bias: « *conosci e poi fa* ». Prima la testa, poi la mano, egli scrive, infine la mano inspirata e guidata dalla testa:

ecco, secondo lui, il supremo principio d'ogni istruzione tecnica e professionale. Di guisa che per il Payne si dovrebbe nell'istruzione andare in senso inverso da quello ammesso da noi: procedere cioè dalla sintesi all'analisi, dall'insieme ai suoi aggregati, dal composto al semplice. Per esempio nella geografia si comincierebbe, a giudizio dell'autore, coll'impartire ai fanciulli le nozioni generali sul globo e poi in ultima linea le nozioni speciali sul loro territorio e paese! Basta enunciare codeste dottrine per rilevarne anche il lato debole.

L'autore invece s'accosta di più alle nostre vedute quando scrive che il più importante problema dell'arte pedagogica è di stabilire ciò che il Bain chiamò « valore educativo » delle conoscenze. La istruzione infatti ha diverso valore secondo che si propone: 1° di soddisfare alle esigenze pratiche ed in modo sia diretto, sia indiretto: — 2° di abituare il cervello al lavoro psichico, costituendo come una specie di tonico o di specifico per fortificare e disciplinare l'energia mentale: — 3° di servire alla cultura come oggetto, diremmo quasi, di lusso, in quanto porge alla nostra mente le alte gioie intellettuali. È questa una classificazione puramente teorica, se si vuole, ma che dovrebbe essere presente a tutti coloro che si occupano delle materie e dei programmi d'insegnamento.

Il Payne è decisamente avverso alle dottrine spenceriane sull'educazione: e questa animavversione (ce lo perdoni l'egregio autore) arriva fino all'assurdo. Per citare un esempio che vale per tutti, il Payne parlando delle conoscenze di *prima* e *seconda mano*, cioè di quelle acquistate col metodo autodidattico o con quello autoritario, non si perita di pronunciarsi a favore del secondo. Le *nozioni di cose*, che hanno tanto valore agli occhi dei pedagogisti della scuola moderna, ne hanno per lui spesso assai meno che non le *nozioni dei libri*. Ciò spiega naturalmente le sue predilezioni per l'istruzione classica nelle scuole secondarie: tuttavia egli attenua il suo entusiasmo, ammettendo che le materie classiche non debbono svilupparsi fino ad escludere le altre scientifiche, e che la grammatica, così aridamente ed inutilmente inculcata ai nostri giovanetti, debba compiere l'ufficio di semplice strumento e non di scopo supremo dell'insegnamento letterario. Questa è intanto una concessione preziosa che poniamo nel bilancio attivo del nostro giudizio sul libro dell'egregio professore.

HALE SARAH — INFANT-SCHOOL MANAGEMENT. — London, Stanford, 1886.

È questa una delle migliori opere che sieno uscite di recente intorno all'istruzione elementare. L'autrice conosce per esperienza ciò che torna utile alla mente del fanciullo e ciò che invece gli potrebbe recar nocumento. Una buona parte del libro è occupata da saggi di lezioni sulla storia naturale, sulla fisica, sulla botanica e sugli oggetti usuali. Ciascuna volta deve il maestro (così scrive l'autrice) illustrare la sua lezione con qualche oggetto reale o almeno con qualche disegno ben fatto: più che altro egli deve cercare di sviluppare la facoltà *discriminativa* più che l'*assimilativa* dei fanciulli, ed ogni Istituto dovrebbe possedere un piccolo museo adatto ai bisogni dell'istruzione obbiettiva.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI INGLESI

Proceedings of Royal Society, Edinburgh.

Sedute del II semestre 1886.

HAYCRAFT F. B., *Il senso del gusto.* [La sensazione è il risultato di azioni del mondo esterno sulle nostre estremità senzienti. Una vibrazione luminosa, un'onda sonora, una molecola di zuccaro o di muschio stimolano i nervi specifici mercè la mediazione delle cellule sensitive dell'occhio, dell'orecchio, della lingua e del naso: un movimento chiamato *nervoso* si produce lungo i cordoni nervei e si propaga al cervello; e se questo organo è in istato di attività, noi ne abbiamo coscienza sotto forma di sensazione o di sentimento *(feeling)*. Nel caso del suono e della luce il carattere della vibrazione determina la qualità della sensazione prodotta: un dato complesso di vibrazioni luminose o sonore provoca, ad esempio, la sensazione del rosso o del violetto, ecc. La vibrazione cerebrale si trasmette poi nei nervi motori sotto forma di impulso al movimento, che in fin dei conti è una semplice trasformazione ergetica dello stimolo sensazionale. Cosicchè le migliaia delle nostre sensazioni hanno la loro controparte nelle migliaia di movimenti producentisi in tutte le parti dell'organismo.

Parlando del gusto, l'A. ritiene che nel suo modo di prodursi esso sia analogo alla vista ed all'udito. La verità di questa opinione è indicata dalla stessa somiglianza di struttura fra gli organi terminali degli apparecchi di senso, che derivano tutti dalle primitive cellule ectodermiche di forma semplicissima. D'altra parte, le indagini spettroscopiche hanno dimostrato che le molecole dei corpi sapidi e odorosi vibrano costantemente e in un modo caratteristico per ciascuna sostanza. Noi abbiamo perciò anche nel gusto (ciò che si può dimostrare pure per l'odorato) una materia vibrante ed una estremità organica sensitiva; cioè condizioni analoghe a quelle degli altri sensi. Se dunque fosse provato che i corpi vibranti sempre ad un dato modo producono sempre la stessa sensazione gustativa, l'analogia sarebbe completa. L'autore a questo proposito ricorda come le investigazioni di Newlands ed altri abbiano dimostrato che gli elementi sono disposti in tante serie, cominciando dal metallo più basso e passando al metalloide più alto, in guisa che si ha nei loro pesi atomici, e per conseguenza nelle loro proprietà chimiche, una periodica ricorrenza. Questa legge periodica della fisica atomica trova, secondo l'Haycraft, il suo riscontro in una legge analoga di periodicità nel senso del gusto. Così i cloruri e solfati di una serie di elementi simili (ciò che Mendeleyeff chiamerebbe « gruppo di elementi ») danno sensazioni simili: ed è curioso che il gusto cangia visibilmente, ma uni-

formemente, passando ai più alti membri di ciascun gruppo. Per esempio, i cloruri di litio e di sodio sono salati, e man mano si sale nella gerarchia del loro gruppo si osserva che i sali si fanno sempre più salati fino a divenire amari. Recentemente il prof. Carnelley ha scoperto che i composti in cui entrano elementi d'uno stesso gruppo hanno anche colori simili, il colorito cangiando però uniformemente — passando all'estremità rossa dello spettro — man mano si arriva agli alti membri del gruppo. Il colore è periodico; ma nullameno ciò indica che gli elementi d'un dato gruppo vibrano in modo analogo, per cui anche i sali dotati di proprietà chimiche simili debbono avere le loro molecole in una condizione vibrante pure consimile. Ciò spiega perchè essi diano sapori eguali, come danno eguali i colori.

Uno studio dei composti di carbonio riesce, secondo l'A., una prova decisiva di questa teoria. I corpi alcoolici, come la mannite, lo zucchero d'uva, la glicerina, il glicole, sono dolci; essi possiedono anche una comune struttura molecolare ed un comune radicale composto CH^2OH. Il sapor dolce è associato dunque a questo radicale, come gli si associano anche date proprietà fisiche e chimiche. L'alcool comune è insipido, ma esso è monoatomico: mentre tutti gli alcool poliatomici hanno un sapor dolce. Gli acidi organici pure hanno un radicale comune CO. OH, col quale sembrano associarsi non solo le loro proprietà acide, ma anche il potere di produrre una data sensazione gustativa. Ora è certo che i radicali composti, simili in ciò ai corpi elementari, vibrano in un dato modo a seconda degli elementi che si combinano. Un acido colorato, come l'acido cromico o picrico, forma sali colorati. L'ammonio esaminato in grande quantità mostra alcune caratteristiche linee di assorbimento nel suo spettro, e se si sostituisce un atomo di idrogeno con etile o metile, le stesse linee saranno ancora vedute, però spostate un poco verso l'estremità rossa dello spettro. Noi vediamo qui nel composto carbonico che il radicale, vibrando in modo diverso a seconda della sua natura, modifica anche in modo analogo la luce che lo attraversa e così dà luogo ad una determinata sensazione di colore. È consimile il processo molecolare per cui si provoca una sensazione di sapore.

Contro queste opinioni dell'A. potrebbe obbiettarsi che il Wundt ha diviso i sensi in due gruppi: quello dei sensi chimici (luce, gusto) e quello dei sensi meccanici (udito, tatto, odorato). L'Haycraft non si nasconde codesta obiezione; ma che cosa è azione chimica (così egli risponde) se non azione meccanica? La scienza moderna tende a ridurre tutte le proprietà fisiche e chimiche dei corpi a proprietà meccaniche, cioè a svariate forme e velocità di movimenti. È dunque permesso di considerare la vista ed il gusto sensi altrettanto meccanici quanto l'udito ed il tatto. Dopo le scoperte dell'acustica fisiologica, nessuno dubita più che il suono non sia una sensazione meccanica; gli altri sensi, ancora poco studiati, aspettano il loro Helmholtz, che ci formuli per le sensazioni gustative ed olfattive le stesse leggi che oggi possediamo per le acustiche ed in parte per le ottiche]. E. M.

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore*.

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

SCRITTI INEDITI

DI

PASQUALE GALLUPPI

Che cosa rappresenti Pasquale Galluppi nella storia della filosofia all'esordio di questo secolo, non vi è certamente alcuno fra i lettori di questa « Rivista » che possa ignorarlo. Per quanto si voglia essere dubitosi sul merito della sua speculazione, per tanto non vi potrebb'essere alcuno che si permettesse di contrastare al nostro insigne concittadino il merito indiscutibile di aver richiamato gl'Italiani all'esame della filosofia kantiana, e di avere introdotto fra noi lo studio della storia della filosofia.

Il Prof. Vincenzo Julia, nel suo elaborato discorso su Francesco Fiorentino, testè recitato all'Accademia cosentina, parlando della filosofia del Galluppi, ne riassume i pregî nei seguenti termini: « L'Italia fu scossa nei principî del secolo, dopo la grande Rivoluzione dell'ottantanove, dalla parola del nostro Galluppi, che il Gioberti chiamò il Nestore della sapienza italiana. Senza mistiche intemperanze, senza voli metafisici, ei richiamò, nuovo Socrate, la mente degli Italiani ad indagare il *me* e la coscienza, a scrutare profondamente il subbietto umano; e rigettando le quiddità scolastiche ed il sensismo di Condillac e di Tracy, contribuì a rinnovare presso di noi il metodo naturale. E fu salutare reazione alle esorbitanze speculative del secolo decimottavo. Conscio della esigenza storica del secolo decimonono, il Galluppi iniziò presso di noi lo studio della storia della filosofia; indovinò, pur combattendola fieramente, l'importanza speculativa della sintesi a priori, che in parte accettò; e benchè avesse trascurata la Rinascenza, Telesio, Bruno, Campanella, può dirsi il vero educatore dello spirito filosofico in Italia. La Calabria, terra delle grandi iniziative e delle magnanime audacie, si elevò col Galluppi all'altezza del pen-

siero moderno, e fu, sarei per dire, la *squilla settimontana* del Campanella, che risvegliò in Italia il pensiero laicale ed umano, il pensiero puro ed universale ».

Il Galluppi, educato in Tropea ad una scuola teologica, è stato svegliato dal suo primitivo *misticismo* (egli stesso ce lo dice) mercè la lettura del Condillac; e se lo studio del Locke, ch'è il vero precursore del moderno Criticismo, non lo condusse ad accettare i risultati a cui quegli pervenne, cioè la confutazione delle idee innate, la critica contro il concetto di sostanza e la limitazione della nostra mente, dalla quale ebbe poi a derivare quel principio ch'è base d'ogni filosofia positiva, è indubitato però che il grande filosofo inglese lo scosse dalle sue tendenze teologiche, e gli fece riconoscere quella solenne verità, cioè che pria di filosofare sulle cose era necessario di esaminare fino a dove potessero estendersi le nostre cognizioni. Rifece perciò la critica del pensiero umano, chiamando gl'Italiani al vero esame dell'*Io* e della coscienza, ma non potè liberarsi del tutto dalle vecchie costruzioni metempiriche, perchè la speculazione cartesiana si era radicata nell'animo suo fin dalla prima età, e non ha potuto vagliarla convenevolmente per aver trascurato lo studio della Rinascenza.

Il suo *Saggio filosofico sulla critica della conoscenza* si può riguardare come il primo passo verso il moderno Criticismo; e quantunque le opere del Kant non fossero a lui note purtroppo che attraverso una pessima traduzione, ed egli non abbia potuto penetrare fino al fondo e rilevare tutto il portato di quella alta speculazione filosofica che si concentra nel principio della relatività della conoscenza, ciò nullameno, per potersi esimere dalle difficoltà dello scetticismo allor che viene a pronunziare sul valore reale della conoscenza, è costretto di ricorrere alla psicologia.

Però, se nell'analisi delle facoltà dello spirito non riescì a liberarsi dalle concezioni della vecchia metafisica, il Galluppi non si allontanò molto dal sistema psicologico di Locke; vero è che nella risoluzione delle quistioni gnoseologiche ei non pervenne a risultati critici; non pertanto, accettando in parte la speculazione kantiana, il filosofo di Tropea si accostò alla scuola critica, dichiarandosi formalmente contro ogni dogmatismo, e preparando così il vasto campo della grande speculazione della psicologia sperimentale, della dottrina psicogenetica e del moderno realismo.

La filosofia *dell'esperienza* segna dunque il punto di passaggio dal vecchio dogmatismo al criticismo moderno. Essa però tende più a scrollare il vecchio mondo, che a riedificare il nuovo; e per questa ragione i risultati ottenuti si possono considerare come il primo sforzo al conseguimento di quell'ideale scientifico, che spettava allo Spencer ed al Lewes di raggiungere. Ritorneremo altra volta su questo argomento.

Queste poche parole noi volemmo premettere alla qui unita autobiografia inedita del Galluppi, che la gentilezza dell'egregio signor Tommaso Toraldo, deputato provinciale di Cosenza, ci permise di pubblicare. Come il lettore rileverà facilmente è probabile che questo breve scritto autobiografico sia stato redatto dal Galluppi per rispondere alla domanda di qualche Editore o di qualche compilatore di un dizionario biografico. Tuttavia, più che semplice narrazione di fatti personali, essa riassume in modo molto efficace la genesi dei principali concetti filosofici dell'autore.

Inseriamo in seguito i titoli di altri lavori inediti del filosofo calabrese.

Questi, per come è noto, ha lasciato 69 manoscritti, che si custodiscono gelosamente dai suoi eredi, i quali però non si sono ancora determinati di pubblicarli, se non tutti, almeno quelli che offrono maggiore importanza. Se l'unica ragione fosse la gravità della spesa o la difficoltà di scegliere i più adatti per le stampe, noi ci permetteremmo di dar loro un amichevole suggerimento, di depositare cioè i manoscritti presso la Facoltà di filosofia e lettere nell'Università di Napoli, o presso quell'Accademia Pontaniana, e così sarebbero sollecitamente pubblicati a maggior gloria del nostro illustre concittadino (*).

Tropea, 1° maggio 1887.

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

Avv. Francesco Pietropaolo.

(*) La Direzione della « Rivista di Filosofia scientifica » sarà ben lieta di pubblicare qualcuno di questi documenti di un periodo storico della filosofia nazionale, non indegno di ricordanza e di rispetto. E. M.

I.

Autobiografia inedita.

« Io nacqui nella città di Tropea, provincia di Calabria Ultra Seconda, il dì 2 aprile dell'anno 1770. I miei genitori furono il barone D. Vincenzo e Da Lucrezia Galluppi, tutti e due della stessa famiglia Galluppi, una delle antiche famiglie patrizie della città di Tropea.

« Dopo lo studio della lingua latina, secondo il metodo di quel tempo in Tropea, nell'età di anni tredici andai ad apprendere gli elementi della filosofia e della matematica alla scuola di D. Giuseppe Antonio Ruffa, che in quel tempo insegnava con successo queste scienze in Tropea. Quest'abile maestro mi pose in mano la *Logica* italiana dell'abate Genovesi, e gli elementi di *Geometria* di Euclide; egli seppe imprimere nell'animo mio la più forte passione per le filosofiche e matematiche discipline, in modo che vedendo io ancor oggi i due libri, dai quali principiò il mio corso di studi, provo una certa commozione. Compii in seguito il corso elementare di filosofia e di matematica.

« Il *leibnizianismo*, adottato da alcuni discepoli di Ruffa, fu il motivo che mi spinse a leggere la *Teodicea* di Leibnitz; io concepii dell'alta stima per questo grand'uomo e mi applicai alla lettura delle opere di Wolfio. Siccome le questioni della Teodicea hanno del rapporto con quelle della Teologia rivelata, e siccome tra i discepoli di Ruffa si era introdotto un certo *misticismo*, così io fui condotto allo studio della Teologia. Ascoltai in Napoli le lezioni di D. Francesco Conforti; studiai la Bibbia, la storia antica, la storia ecclesiastica ed i PP. dei primi secoli, e mi attaccai specialmente a S. Agostino. Avendo alcuni ecclesiastici censurato qualche mia proposizione, nell'anno 1795 pubblicai una memoria apologetica pei torchi di Vincenzo Mozzola-Vocola in Napoli.

« Fraditanto non tralasciava lo studio della filosofia e della matematica; ma i libri filosofici che leggeva erano tutti della scuola Cartesiana. Circa il 1800 lessi le opere dell' abate De Condillac. Qui cominciò la seconda epoca della mia

vita filosofica. Le opere di questo filosofo fecero cambiare la direzione dei miei studi nella filosofia; io compresi che prima di affermare qualche cosa su l'uomo, su Dio e su l'universo, bisognava esaminare i motivi legittimi dei nostri giudizi e porre una base solida alla filosofia; che bisognava perciò risalire all'origine delle nostre conoscenze, e rifare in una parola il proprio intendimento.

« Io mi diedi di proposito a quest'ardua impresa, e ne diedi principio collo studio del *Saggio filosofico* di Locke sull'intendimento umano. Studiai le leggi del metodo di analisi, e le praticai per molto tempo; nel 1807 pubblicai un opuscolo su l'analisi e su la sintesi, pei torchi di Giuseppe Veriento in Napoli. Ne feci tirare poche copie, che ho regalato ai miei amici. Quest'opuscolo non fu molto noto, non essendosi esposto in vendita; ricevè però il più lusinghevole accoglimento da tutti coloro che lo lessero; ed è ricercato ancor oggi con avidità dai conoscitori.

« Io non conosceva ancora, all'epoca che lo pubblicai, la filosofia di Kant. La conoscenza di questa filosofia non cambiò punto la direzione dei miei studi; io continuai le mie applicazioni su l'intendimento umano, ma profittai molto delle fatiche del filosofo di Koenisberg; io riconobbi il merito dei problemi elevati della Filosofia Critica, sebbene trovassi insufficiente la soluzione che questa ne avea dato. Le meditazioni da me portate su la Filosofia Critica elevarono molto più alto i miei pensieri, e mi presentarono delle nuove vedute nella scienza dell'intendimento umano.

« Con queste vedute io composi l'opera intitolata: *Saggio filosofico sulla Critica della Conoscenza* in quattro volumi; due di essi sono già pubblicati sin dall'anno 1819, pei torchi di Domenico Sangiacomo in Napoli; gli altri due sono già sotto il torchio in Messina presso Giuseppe Pappalardo. L'oggetto di essa si è l'analisi del pensiero umano. Io parto nel 1° libro dal fatto composto della conoscenza; ritrovo due specie di conoscenze di fatto e di ragione; le une e le altre sono di due specie, primitive e dedotte. Ma quando vado a pronunciare su la realità della conoscenza, mi si offrono le difficoltà dello *scetticismo;* vedo che per risolverle è necessario conoscere il sistema delle facoltà dello spirito, ed i prodotti semplici di queste facoltà; io fo l'analisi delle facoltà dello spirito nel secondo libro, e quella delle idee nel terzo, ove fra le altre cose fo un'esposizione comparata della Filosofia di Kant; nel quarto

ed ultimo libro risolvo sotto tutti i punti di veduta il problema circa il valore delle nostre conoscenze.

« Del primo volume di quest'opera ne ha fatto un estratto un accademico della Pontaniana di Napoli, in cui fu recitato (*sic*), e fu dopo inserito nella « Biblioteca analitica », giornale letterario di Napoli (anno 1820, num. 42). Si fece pure menzione di quest'opera nel giornale letterario intitolato « Biblioteca italiana » (anno 1821). Se ne parlò ancora nel giornale letterario francese intitolato la « Revue encyclopédique » (anno 1821). Ho inteso che altri giornali ne abbiano parlato, ma essi non sono a mia notizia. Molti letterati mi hanno prodigate delle lodi molto lusinghiere per quest'opera, la quale ha ricevuto una grande accoglienza in Italia e nell'estero.

« Per rendere la mia filosofia utile alla gioventù, io intrapresi ancora nel 1820 un corso elementare di filosofia, di cui si sono già pubblicati in Messina pei torchi di Giuseppe Pappalardo i due primi volumetti, i quali contengono gli elementi della *Logica pura* e della *Psicologia;* gli altri volumetti, che contengono l'*Ideologia* propriamente detta, la *Logica mista*, la *Filosofia della volontà* e gli elementi della *Storia filosofica ragionata*, si stanno imprimendo (*sic*).

« Nell'opuscolo su l'analisi e su la sintesi io avea promesso al pubblico un *Saggio di Geometria analitica*, tanto dell'elementare, che della sublime: il lavoro su l'elementare è terminato; ma io ho concepito l'idea di un'opera alquanto vasta intitolata: *Filosofia della matematica*. Di quest'opera, se la Provvidenza me ne permetterà il compimento, di cui ne ho al presente alcuni materiali, faranno parte l'opuscolo su l'analisi e su la sintesi, che ristamperò con nuove aggiunzioni, ed il Saggio di cui ho parlato. Ho anche fra le opere inedite un'opera completa, intitolata: *Lettere Filosofiche su le rivoluzioni che ha subìto la filosofia dai tempi dell'Enciclopedia Francese sino ai giorni nostri*.

« L'Accademia Sebezia e l'Accademia Pontaniana di Napoli mi hanno annoverato fra i loro membri. Son anche membro dell'Accademia degli Affatigati di Tropea, di quella del Crotalo di Catanzaro e della Florimentana di Monteleone. Non ho avuto altra carica, se non quella di Controllore delle contribuzioni dirette, dallo stabilimento della fondiaria sino oggi, per lo spazio di anni diciassette.

« Sono ammogliato sin dall'anno 1794 con donna Barbara D'Aquino, sorella del fu generale D'Aquino. Con essa procreai

quattordici figli, otto maschi e sei femmine; uno di questi cadde vittima del furore d'un giovane sconsigliato, ed io ne scrissi l'elogio funebre, che ho stampato in Messina l'anno 1818.

Tropea, il dì 15 agosto 1822.

PASQUALE GALLUPPI ».

II.

Elenco degli altri scritti inediti.

Per coloro che non hanno letta la memoria del Prof. Tulelli, il quale si compiacque di pubblicare il titolo e la mole dei 69 manoscritti inediti, crediamo opportuno ripeterne qui l'enumerazione esatta, non senza nostro rammarico per la dispersione di molti fogli, che rendono incompleti vari lavori interessanti scritti ad età matura, cioè dopo l'anno 1822.

1. *Elementi di Cronologia* — Quaderno di pag. 86 in-folio.
2. *Elementi di Astronomia* — *Libro* 1°, di pag. 272 in-folio.
3. *Astronomia, del Moto lunare* — Manoscritto senza enumerazione di pagine, cui mancano varî fogli intermedî.
4. *Geometria analitica* — Grosso manoscritto di pagine non numerate.
5. *Grammatica Greca* — Lavoro incompiuto.
6. *Grammatica Latina* — Lavoro incompiuto.
7. *Sopra gli scritti del Nuovo Testamento* — Ms. di pag. 16 in-folio.
8. *Dell'incominciamento delle prime monarchie dal Diluvio ad Abramo, spazio di 427 anni* — Lavoro incompiuto.
9. *Sul punto di partenza della Filosofia* — Ms. di pag. 65 in-folio.
10. *Exposition de l'état de la philosophie précédemment à l'apparition de la philosophie critique.* — Manoscritto di pag. 174 in-folio.
11. *Schelling* — Scritto in idioma francese — Manoscritto di pag. 138 in-folio.
12. *Osservazioni sopra l'Opera di Damison « Essai sur l'histoire de la philosophie en France au siècle* XIX » — Manoscritto di pag. 88 in-folio.
13. *Alcune riflessioni sopra Bayle* — Manoscritto in-folio, di pag. 31.
14. *Sopra lo scetticismo di Bayle* — Manoscritto in-folio di pag. 7.
15. *Sopra la divisione delle scienze* — Manoscritto in-folio di pag. 104.
16. *La Filosofia delle Matematiche* — Grande manoscritto consistente in 39 quaderni in-folio, non numerati in pagine.

17. *Exposition de l'Esthétique trascendentale et de la Logique trascendentale* — Manoscritto di pag. 122 in-folio.

18. *Frammenti relativi al sistema di Fichte* — Di pag. 194 in-folio.

19. *Sopra la definizione della Filosofia* — Manoscritto in-folio di pag. 163.

20. *Examen critique de la Philosophie de Robinet sur la nature de Dieu* — Manoscritto in Francese, di pag. 100 in-folio.

21. *Schelling* — Manoscritto di pag. 64 in-folio.

22. *Dottrina di Reid sul senso comune* — Di pag. 85 in-folio.

23. *Esame critico della filosofia tedesca* — Memoria di pag. 126 in-folio.

24. *Del pensiero umano, cioè del senso comune, del pensiero scientifico e del pensiero filosofico* — Manoscritto di pag. 76 in-folio.

25. *Esame dell'Opera « Sistema della Natura »* — *Parte seconda* — Quaderni tre in-folio, di pagine non numerate — Mancava la *Parte Prima* ed ora si è rinvenuta; consistente in tre quaderni, di pag. non numerate.

26. *Su l'oggetto della « Critica della Ragion pura » di Kant* — Di pag. 65 in-folio.

27. *Sopra l'adorabile Mistero della Trinità* — *Riflessioni filosofiche* — Quaderno di pag. 13 in-folio — È mancante di varî fogli.

28. *Considérations sur l'histoire de la Théologie philosophique* — Memoria scritta in francese, consistente in un quaderno non numerato.

29. *Pensieri sul Panteismo* — Manoscritto di pag. 20 in-folio.

30. *Mémoire sur le système de M. Robinet relativement à l'origine de l'univers* — In francese di pag. 60 in-folio.

31. *Dottrina di Hegel sopra la Divinità* — Di pag. 24 in-folio.

32. *Principî fondamentali della Dottrina della Scienza* — *Appendice* — Quaderno di pag. 11 in-folio; sembra incompleto.

33. *Nozioni preliminari su la Logica* — Di pag. 36 in-folio.

34. *Della Classificazione de' diversi sistemi su l'origine del mondo, considerata nella sua relazione con la Divinità* — Di pag. 24 in-folio.

35. *Alcuni pensieri sul Mistero della SS. Trinità e sul preteso platonismo di S. Agostino* — Di pag. 16 in-folio; incompleto.

36. *Riassunto delle principali dottrine della Filosofia morale e della Teologia naturale* — Manoscritto di pag. 265 in-folio, con indice di pag. 10.

37. *Memoria sulla filosofia di Antonio Genovesi* — Di pag. 18 in-folio.

38. *Sopra la semplice apprensione* — Di pag. 50 in-folio.

39. *Frammenti da servire alla Storia della Filosofia* — Di pag. 208 in-folio.

40. *Sul Paganesimo* — Di pag. 64 in-folio.

41. *Memoria sul Platonismo di S. Agostino* — Quaderno non numerato, con molte aggiunzioni.

42. *Memoria sul Politeismo* — Manoscritto in-folio di pag. 324.

43. *Altra Memoria sul Politeismo* — Di pag. 108 in-folio.

44. *Sopra la teologia del Paganesimo* — Di pag. 54 in-folio.

45. *Sull'Opera di Cicerone, « Academicarum Quaestionum »* — *Osservazioni e frammenti notabili* — Di pag. 54 in-folio.

46. *Analisi critica della « Prima Tusculana » di Cicerone* — Di pag. 126 in-folio, con un'aggiunzione di pag. 3.

47. *Analisi dell'Opera di Cicerone « De natura Deorum »* — Di pag. 204 in-folio.

48. *Su la storia della filosofia scettica* — Di pag. 169 in-folio.

49. *Osservazioni e frammenti estratti dal Libro di Senofonte « Delle cose memorabili di Socrate »* — Di pag. 277 in-folio.

50. *Delle ipotesi Pirroniane del filosofo Sesto, Libri tre;* di pag. 260 in-folio.

51. *Dottrina degli Scettici sulle proposizioni condizionali e ipotetiche e sopra l'argomento* — Di pag. 74 in-folio.

52. *Pensieri su la Dottrina Orfica* — Di pag. 4 in-folio; mancante.

53. *Su la storia della filosofia Jonica* — Grosso manoscritto in-folio, di pag. 410.

54. *Della Scuola Italica* — Di pag. 33 in-folio.

55. *Osservazioni sopra la dottrina de' filosofi pagani, relativamente alla Divinità* — Di pag. 23 in-folio; mancante.

56. *Osservazioni sul Dialogo di Platone « Il Fedone », e su la dottrina Platonica* — Manoscritto in-folio, di pag. 357, oltre un indice di pag. 18.

57. *Analisi del Dialogo di Platone « Il Menone », e della virtù* — Quaderno in-folio, di pag. 21; manca il seguito per dispersione.

58. *Dottrina di Platone sulla Divinità ricavata da' dialoghi sopra le leggi* — Di pag. 43 in-folio.

59. *Varî estratti dal Dialogo « Il Timeo »* — Di pag. 27 in-folio.

60. *Osservazioni sul Dialogo di Platone « L'Eutifrone »* — Di pag. 92 in-folio.

61. *Analisi del Dialogo di Platone « Il Teeteto »* — Di pag. 96 in-folio (postumo).

62. *Sul Dialogo di Platone « Il Convito »* — Di pag. 5; manca il resto per dispersione.

63. *Osservazioni sulla logica di Aristotele* — Di pag. 90 in-folio.

64. *Sul libro XII de' metafisici, capo 6°* — Manoscritto di pag. 68 in-folio, seguito da un breve lavoro sul *Libro Ottavo de' Fisici di Aristotele* — Di pag. 13.

65. *I Libri metafisici di Aristotele, Libro Primo* — Grosso quaderno in-folio, non numerato.

66. *I Libri metafisici di Aristotele* — Altro manoscritto di pag. 13 in-folio; manca del resto per dispersione.

67. *Libro Primo dei Fisici di Aristotele* — Di pag. 3; manca del restante per dispersione.

68. *Frammenti sopra Xenofanes e la Scuola Cleatica* — Di pag. 133 in-folio.

69. *Idea che Cicerone dona* (sic) *della Divinità nel trattato delle Leggi* — Di pag. 16 in-folio; manca del resto per dispersione.

L'EQUILIBRIO PSICO-SOCIOLOGICO
come legge di educazione

I.

1. — Le forze si trasformano, ma non si annullano. Un corpo che dallo stato di moto si riduce allo stato di quiete, non fa che trasformare la propria velocità in un lavoro. Così una scure che percuote un ceppo, od un martello che batte su di un chiodo, convertono la propria velocità in un lavoro che serve a spaccare il ceppo o configgere il chiodo; un carretto che scende precipitoso per una china, impiega la sua velocità nel risalire per l'erta; un sasso che cada sopra un pavimento, adopra la sua forza viva nello scuotere il pavimento, nel mettere in vibrazione l'aria e produrre quindi un rumore, nel far oscillare le proprie molecole e forse rimbalzare indietro per ricadere poscia e fermarsi. E se noi misurassimo il lavoro compito da questi corpi nel ridursi alla quiete, vedremmo ch'esso corrisponde esattamente al lavoro che avevano fatto per acquistare la loro velocità. Da ciò la legge dinamica che il lavoro eseguito da una forza non si perde, ma semplicemente si trasforma, cioè *comparisce sotto altra forma in quantità equivalente.*

2. — Invece di ricomparire sotto forma di lavoro meccanico la forza viva può trasformarsi in energia termica; così strofinando due corpi insieme si determina quel moto molecolare che si manifesta come calore. In questo caso la *termogenesi* è di origine meccanica. — Nelle reazioni chimiche due molecole di corpi eterogenei, urtandosi fra di loro per formare una molecola composta, perdono una forza viva la quale si trasforma in un'equivalente quantità di calore. Da ciò il calore che accompagna le combinazioni chimiche. È questa la *termogenesi chimica.* — Negli animali, per attività bio-chimica, si produce una quantità di calore, che in generale è l'equivalente della trasformazione degli alimenti; ben inteso che questa po-

tenza termica rimarrà attenuata grandemente da moltissime cause intrinsiche ed estrinseche, ed in particolare dal lavoro muscolare e psichico. È questa la *termogenesi animale.*

Ma che cosa significa che il calore sviluppato da un essere vivente (ossia la termogenesi animale) resta diminuito della quantità di calore che viene assorbito dai lavori effettuati dall'essere vivente medesimo? Ciò significa evidentemente che una quantità di calore si trasforma in un altro lavoro che può essere o fisiologico o meccanico o psichico. Ne consegue che, sotto un aspetto, anche l'energia psichica potrà considerarsi come una trasformazione dell'energia termica, nel modo medesimo che questa è stata necessariamente una metamorfosi d'un'energia chimica e d'un'energia meccanica. Nulla adunque si crea di nuovo e nulla si perde; niente è nato dal nulla e niente cade nel nulla; tutto invece si trasforma secondo la legge dinamica suaccennata.

3. — Ma se tutto si trasforma, ne deriva una conseguenza importantissima: « *c' è una forza unica che si manifesta in fenomeni moltiformi* ».

Questa legge dell'unità e trasformazione delle forze è passata dalla meccanica a tutta la fisica, generando la dottrina dell' « unità delle forze fisiche », dottrina che non fa più paura neppure agli ortodossi. Un raggio, che essendo meno rifrangibile del rosso non arriva a manifestarsi come colore, agisce come forza termica, e più tardi crescendo di rifrangibilità sino a superare il violetto, non potrà più manifestarsi se non come energia chimica. — Nella biologia la dottrina dell'unità delle forze genera questa legge: « l'energia organica o costituzionale si manifesta come vita *fisica* e vita *psichica* ». Nella psicologia finalmente si formula in questo principio: « la forza psichica si manifesta come processo *sensitivo* e processo *motorio*, ossia come vita mentale e vita volitiva, come pensiero ed azione ».

La dottrina dell'unità e delle trasformazioni d'energia deve considerarsi come un aspetto della teoria dell'evoluzione e quindi del monismo. L'energia che produce il movimento molecolare, è arrivata per una serie di trasformazioni progressive ed ascendenti a generare quei fenomeni di coscienza che chiamiamo conoscenze e volizioni.

Ed appunto da quest'unità d'energia che produce i vari fenomeni, da una parte deriva la connessione delle scienze che ne studiano le varie manifestazioni; dall'altra emerge la superio-

rità della filosofia scientifica, così chiamata, perchè il suo metodo è quello delle scienze sperimentali. Infatti le varie scienze sono connesse fra loro, come sono congiunti i cicli ascendenti nei quali l'energia si manifesta; e come si passa senz'interruzione dal fenomeno cosmico al fenomeno biologico e psicologico, così la cosmogonia si congiunge alla biologia ed alla psicologia. La filosofia poi trae dalla legge dell' « unità d'energia » il suo primato, avendo essa l'ufficio di trovare quel « principio » al quale si devono coordinare i trovati di tutte le discipline.

4. — La legge della conservazione e trasformazione dell'energia ci obbliga a concepire tutti i fenomeni incoscienti e coscienti, biologici e psicologici, come manifestazioni della «forza organica ». Cominceremo dall'esaminare brevemente questo fatto, dovendone ricavare una conseguenza che riguarda l'argomento pedagogico che dobbiamo trattare. Ciò noi faremo, per brevità, osservando come le modificazioni materiali dell'organismo cambino le manifestazioni psichiche, e come queste reciprocamente si riflettano nelle condizioni materiali del corpo.

E prima di tutto. Forza e materia concepite separatamente non sono che concetti mentali nati dal considerare la stessa cosa sotto diversi momenti. Esse non si possono distinguere, come nota l'Ardigò, nè secondo il modo col quale il materialista concepisce la materia come un'entità alla quale attribuisce la forza come qualità necessaria; nè secondo il modo col quale lo Spencer dall'idea di forza trae il concetto di materia. La mia esperienza che mi presenta le cose in continue mutazioni e trasformazioni, fa che io le possa pensare o nel loro *essere attuale* o nel loro *divenire*, cioè nei momenti che hanno preceduto o che seguiranno; nel primo caso ho il concetto di *materia*, nel secondo quello di *forza*. La materia adunque risponde al momento statico, la forza al momento dinamico: sono perciò due concetti che risultano dal confronto di due stati di una cosa, secondo che colla nostra mente ci fermiamo a considerarla nel suo essere o nel suo divenire. Non v' è materia senza forza, dice il Moleschott, ma non v' è nemmeno forza senza materia. « La forza concepita separatamente è, come scrive Du Bois Reymond, un parto della tendenza istintiva alle personificazioni, una figura rettorica che fa il cervello, perchè appunto non ci vede chiaro... La materia non è un carro dinanzi al quale le forze possano essere attaccate a guisa di cavalli e poi rilasciate. Una molecola di ferro è, e resta sempre tale, sia che si affondi nella terra colle pietre meteoriche, o

che ruoti, rapidissima, colle vaporiere, o che per via delle cellule sanguigne circoli nelle tempia del poeta. Tanto in questo caso, come sotto il meccanismo dell'artefice, nulla si tolse, nulla si aggiunse alle proprietà di quelle molecole. Quelle proprietà vi sono inerenti, eternamente, e ne sono inseparabili ed immutabili. Quindi, per noi non vi ha dubbio, tra il mondo morto ed il vivo non può trovarsi una vera e reale differenza. Una simile differenza non esiste » (1).

Ne consegue che la così detta forza vitale è un assurdo, e che perciò la vita non è il risultato d'una forza speciale ma piuttosto un *fenomeno speciale e complesso* determinato da molteplici altri fenomeni; diremo meglio, è un'alta manifestazione di moto, prendendo questo termine come sinonimo di energia.

5. — È chiaro che concependo in tal modo la vita, questa manifestazione complessa dovrà variare secondo le modificazioni materiali dell'organismo, e che quindi saranno differenti le manifestazioni psichiche. Per vederlo, basta osservare come le modificazioni del cervello esercitino la loro azione sul pensiero. Così il rammollimento dei grandi emisferi produce l'indebolimento delle facoltà mentali e la follia. La sovrabbondanza del liquido aracnoideo genera la stupidità. Un travaso di sangue al cervello dà origine al delirio ed alla manìa, e viceversa si cade in deliquio e si perde la coscienza, se indebolendosi le pulsazioni cardiache, il sangue non affluisce più in copia sufficiente al cervello. Accade lo stesso quando il sangue che lo irrora, non è abbastanza ossigenato; dimorando in un'atmosfera viziata dall'acido carbonico, il cervello che affatica a pensare e che sente farsi stentata la parola, ci avvisa più presto e più fedelmente dei polmoni, che l'aria non è più respirabile.

E chi non conosce l'azione degli alimenti sul pensiero! Il vino dà brio, il caffè accende l'immaginazione, il thé affina il raziocinio. Il fumatore d'oppio aspirandolo a rapide boccate cade in uno stato vertiginoso nel quale dimentica tutti i dolori della vita, ovvero è assalito da accessi di furore che lo rendono capace di qualunque delitto. L'abuso delle iniezioni di morfina produce allucinazioni e sopprime la sensibilità tattile. L'inalazione dell'etere dà sogni quasi sempre lieti ed illusioni deliziose, durante le quali il dormiente palesa allegramente tutti

(1) Citato dal Moleschott, *La circolazione della vita*. Lett. XVII.

i propri segreti. La coca che a dosi convenienti ha una benefica azione stimolante e produce tutto al più un'ebbrezza piacevole, presa in proporzioni eccessive, genera l'insonnia, l'ebetismo e la demenza.

D'altra parte poi le funzioni psichiche esercitano reciprocamente la loro azione sull'organismo, dando luogo a diversi fenomeni fisiologici. L'allegria aumenta il numero delle pulsazioni e perciò la corrente sanguigna; lo spavento rallenta il polso e può anche sospendere il ritmo cardiaco; la vergogna dilatando i capillari del volto ci fa arrossire, il timore restringendoli ci sparge di pallore; l'amore e la gioia riempiendo l'occhio di umori ne fanno lampeggiare lo sguardo; la tristezza e la malinconia lo abbattono; la compassione ed il dolore provocano le lagrime; l'ira produce travasi di bile; gli sforzi del pensiero ci mettono fame, e le grandi commozioni ci disturbano la digestione. Tutto ciò, perchè dai centri nervosi ove si compiono i fenomeni psichici, irradiano fasci che mettono capo ai vari visceri ed alla superficie del corpo.

Abbiamo citato questi fenomeni notissimi i quali mostrano che le modificazioni materiali dell'organismo cambiano le manifestazioni psichiche, e che queste vicendevolmente si ripercuotono sulle condizioni organiche, per confermare la legge succitata della conservazione e trasformazione d'energia. Infatti noi dobbiamo considerare siffatti fenomeni fisiologici e psicologici come manifestazioni diverse dell'unica forza organica, e conchiudere che tali manifestazioni ne rappresentano sempre un equivalente. Qui pure insomma dobbiamo ripetere che nulla si perde e nulla si crea, ma tutto si trasforma.

Questa legge poi trova una conferma in quel fatto generale dimostrato sperimentalmente, che ogni funzione psichica porta dei mutamenti nella materia di cui si compone il cervello. Il Preyer ha mostrato che nessun fenomeno psichico può prodursi senza che nelle cellule gangliari del cervello si consumi l'ossigeno portatovi dal sangue. Orbene i prodotti di questo consumo organico i quali si accumulano nel cervello, essendo avidi d'ossigeno, se ne impossessano, e così rendono impossibile al cervello l'esercizio del pensiero. Nascono da ciò la mancanza d'attenzione, la stanchezza mentale, la noia, l'irascibilità, il sonno e l'insonnia medesima; fenomeni che essendo dovuti al soverchio consumo della sostanza cerebrale, scompaiono ordinariamente mediante il riposo.

E di siffatto consumo è prova anche l'innalzamento di tem-

peratura che indipendentemente dalla circolazione sanguigna si nota nel cervello quando si trova in grande attività. Le esperienze del Seppilli e del Maragliano sopra oltre cento pazzi mostrarono che la temperatura della testa era elevata in quelle psicopatie nelle quali notavasi un'esagerata attività psichica, e più bassa in quelle in cui le funzioni mentali erano deboli od estinte. « Nel cervello (conchiude quindi il D.r Seppilli), considerato come organo, deve verificarsi quella legge di meccanica fisiologica, secondo la quale havvi un rapporto costante tra il consumo delle materie e lo sviluppo della forza. Il grande Lavoisier diceva che si potrebbe conoscere a quante libbre in peso risponde la fatica di un uomo che pronuncia un discorso, di uno che suona un istrumento, e valutare così il lavoro meccanico del filosofo che riflette, del letterato che scrive, e del musicista che compone. In queste opinioni del celebre scienziato francese non vi è niente di assurdo, quando si rifletta che l'intelligenza rappresenta una somma di energie che hanno origine dal cervello, una forza che si estrinseca sotto una forma speciale, come la contrazione rappresenta la forza di un muscolo, e la conducibilità quella di un nervo » (1).

6. — Questa legge fisio-psicologica, secondo la quale i vari fenomeni bio-psichici sono la trasformazione della forza organica, forma in pedagogia un principio che dobbiamo considerare come la vera « *legge scientifica dell'educazione* ». Cominciamo dall'enunciarla, così ci apriremo la via ad esaminarne la attuazione.

Abbiamo già notato che la legge unitaria della conservazione e trasformazione delle energie ci conduce a considerare i fenomeni incoscienti e coscienti, biologici e psicologici, che hanno luogo nell'uomo, come manifestazioni diverse, ossia trasformazioni della sua forza organica (n. 4). Ne consegue in primo luogo la necessità d'impedire che questa sua energia si esaurisca esclusivamente sotto una forma a scapito delle altre. La vita fisica non dovrà impedire la vita psichica, e le diverse manifestazioni di questa non devono vicendevolmente assorbirsi ed elidersi. In altre parole: « l'energia deve trasformarsi in un numero *conveniente* di equivalenti ». È questo ch' io chiamo equilibrio fisio-psicologico o semplicemente « equilibrio psico-

---

(1) Seppilli, *Le basi fisiche delle funzioni mentali*, nella « Rivista di filosofia scientifica », Maggio 1886.

logico », dovendosi le facoltà psichiche considerare come dipendenze delle funzioni fisiologiche.

Ma noi dobbiamo, come meglio vedremo in seguito, trasportare la legge dinamica della trasformazione delle energie dall'organismo « umano-individuale » all'organismo « umano-sociale », e quindi da una parte considerare i fenomeni sociologici come manifestazioni dei fenomeni fisio-psicologici dei vari individui, e dall'altra vedere nei fenomeni individuali una *manifestazione dell' energia dell'organismo sociale.* Orbene anche fra queste due manifestazioni deve stabilirsi un giusto equilibrio, impedendo che quella risultante d'energia che ha per componenti l'individuo e la società, si trasformi preponderantemente in vita dell' « organismo-individuo » od in vita dell' « organismo-società ». È questo ch' io chiamo « equilibrio sociologico ».

Da ciò il titolo di questo scritto che nell'*equilibrio psico-sociologico* ripone la « *legge scientifica dell'educazione* », legge generale che compendia in se medesima tutta la vita individuale e la vita collettiva, ne fissa le orbite rispettive e ne coordina i movimenti ad un centro comune.

7. — Ma prima di vedere più esplicitamente in che consista l'equilibrio psico-sociologico e come si ottenga, fa mestieri togliere un'obbiezione che può farsi a questa legge. Si dice: — Il tipo speciale di ogni popolo non si forma che mediante l'esagerazione di una qualità che ne costituirà poi il carattere nazionale. — Il carattere speciale dell'individuo non si forma se non col predominio di una qualità. — Dunque la legge dell'equilibrio impedirebbe la formazione ed il mantenimento del carattere sia individuale sia sociale.

A ben osservare, quest'obbiezione nasce dalla solita esagerazione della nota legge, che lo svolgimento dell'individuo ripete completamente lo sviluppo della specie. Per esempio, un popolo per condizioni di territorio avrà dovuto ricorrere al predare, e sarà quindi vissuto in continue lotte coi vicini. Sentendo il bisogno di farsi temere, avrà fatto dell'esercizio delle armi la sua principale occupazione, anche quando più tardi con patti e trattati avrà avuto modo di vivere in pace coi popoli finitimi. Può dirsi così che dal predone sia uscito il popolo guerriero. — Tuttavia anche in questo popolo il predare rimase l'unico carattere speciale solamente in un primo stadio di formazione. La necessità del commercio e perfino il bisogno di vidimare con patti amichevoli le conquiste e di

avere alleati, avrà fatto che al carattere guerresco si venissero riunendo virtù più sociali; finchè un po' alla volta si stabilì il « tipo nazionale », tipo nel quale predominava il carattere « guerresco » senza però essere scompagnato da quelle altre doti che rendono possibile il prosperare di un popolo in mezzo ad altri popoli.

Orbene, siccome a conservare e perpetuare il carattere nazionale concorre l'eredità, l'individuo dovrà portarne in se stesso le tracce. Ne consegue che una parte del lavorio educativo dovrà consistere nel mettere in armonia questa « qualità-carattere » colle altre doti delle quali abbisognano tanto la vita individuale quanto la vita collettiva.

II.

8. — Indicato così che cosa vogliamo intendere per equilibrio psicologico e sociologico, parleremo anzi tutto del primo, e così verremo esaminando come possa ottenersi nell'educazione. Per comprendere la cosa dobbiamo accennare alcune nozioni fondamentati di fisio-psicologia, mettendole in rapporto alla legge unitaria della conservazione e trasformazione delle forze.

L'energia animale si manifesta tutta in fenomeni di senso e di moto; e l'organismo può considerarsi come una macchina fornita delle condizioni necessarie per dar luogo a questa doppia trasformazione d'energia.

Gli stimoli provenienti, sia dal mondo esterno, sia da impressioni organiche (cioè dal sentimento di noi medesimi), sono *ricevuti* dal nostro organismo per mezzo degli organi e dei nervi di senso, e convertiti in sensazioni. E noi *reagendo* poi sugli oggetti da cui riceviamo le impressioni, le convertiamo in movimenti per mezzo dei muscoli e dei nervi di moto. È come dire che l'energia esteriore produce in noi un fenomeno di senso, e che noi successivamente lo trasformiamo in un fenomeno di moto. E « questa trasformazione (scrive il Morselli) che non è altro se non una trasmissione dell'unica energia esistente nel mondo e da noi percepita come " moto " avviene per opera del sistema nervoso, composto di fibre, di cellule e di fibrille. Le fibre hanno una semplice funzione di trasmissione; le cellule invece sono l'elemento attivo, o dinamogeno: le fibrille collegano fra loro le cellule. Il cervello, l'organo superiore più alto del sistema, si compone: 1° di fibre sensitive

incaricate di trasportarci gli stimoli; 2° di centri o gangii composti di cellule e fibrille, dove lo stimolo viene avvertito come *percezione* ed *emozione*, ritenuto come *imagine* e *ricordo*, elaborato come *idea* e *sentimento*, e trasformato in *impulso motorio;* 3° di fibre motrici, che servono a portar questo impulso fino ai centri inferiori e di là fino ai muscoli » (1).

L'energia psichica è adunque *recettiva* e *reattiva*, ossia *senziente* e *motrice*. Senonchè la reazione (che è quanto dire la trasformazione del fenomeno di senso in fenomeno di moto) può farsi in maniera differente, e quindi per due vie. Il movimento molecolare prodotto dalle impressioni arrivate ai centri nervosi dà luogo alla sensazione; questa però o si converte in azione puramente *riflessa*, o dà luogo all'azione detta *volontaria*. Nel primo caso la trasformazione del fenomeno di senso in fenomeno di moto è immediata, ed ha luogo generalmente nei centri inferiori, cioè nel midollo spinale, nel midollo allungato e nei gangli della base del cervello, ed anzi talvolta non oltrepassa i gangli del gran simpatico. Nel secondo caso la trasformazione del movimento da sensitivo in motore è assai più lenta e complicata; perocchè, dopo avere attraversato i gangli del midollo spinale e della base del cervello, arrivando alla sostanza grigia della corteccia vi si arresta, essendo la corteccia cerebrale per la sua struttura organo *inibitore*, atto cioè ad impedire il passaggio delle correnti nervose, che la vogliono attraversare. Perchè ciò avvenga, vale a dire perchè la corrente centripeta o sensitiva si converta in corrente centrifuga o motrice, fa mestieri che aumenti l'intensità del movimento molecolare, e che quindi le cellule inibitrici ricevano nuovi stimoli esteriori od interiori. Quest'aumento di stimoli produce tal diffusione di movimento molecolare, che la corrente s'immette pei nervi di moto e così produce i movimenti volontari. E poichè questa maggiore diffusione di movimento molecolare produce quel fenomeno che dicesi sentimento (2), possiamo affermare che i fenomeni coscienti di senso, cioè gli atti intellettuali, si convertono in fenomeni di moto od atti

---

(1) Morselli, *Il Magnetismo animale, la fascinazione e gli stati ipnotici*, 1886, 2ª ediz., pag. 94.

(2) V. quanto intorno alla natura del sentimento scrissi nell'*educazione dei sensi, in relazione alla mente ed al sentimento*. Lezione x. - G. B. Paravia, 1886.

volitivi coll'intermezzo del sentimento. L'azione adunque è l'ultima trasformazione di quell'energia che si era primieramente manifestata come impressione e sensazione.

9. — Da questo cenno intorno al meccanismo dei fenomeni psichici possiamo ora comprendere come possa conseguirsi l'equilibrio psicologico.

L'energia psichica ci ha mostrato due lati, uno *recettivo* e l'altro *reattivo;* coll'uno riceve ed elabora le impressioni, coll'altro le manifesta in azioni riflesse automatiche o volontarie. Gli atti più elevati del pensare e dell'agire, come si esprime il Morselli, si possono ridurre ad un vero reflesso senso-psico-motorio; il lato *estesiodico* comprende gli atti di pensare, ed il lato *cinesiodico* abbraccia gli atti del volere. Perciò le così dette facoltà mentali (sentire, pensare, ragionare) appartengono al lato *recettivo* o di *senso* dell'energia psichica; le facoltà dette volitive (appetito, istinto, sentimento, volizioni) appartengono al lato *reattivo* o di *moto.*

Orbene, nell'equilibrare il lato recettivo col lato reattivo, ossia nell'ottenere che l'energia psichica si manifesti equabilmente come forza recettiva e reattiva, come senso e moto, come intelligenza ed azione, consiste appunto l'equilibrio psicologico. E poichè, come si è detto, una corrente centripeta o di senso che arrivando alla sostanza grigia della corteccia cerebrale si elabora in pensiero, trova quivi un ostacolo a tradursi in corrente centrifuga di moti volontari, ostacolo che non può esser vinto che da un aumento di movimento molecolare, ossia da un sentimento; per ottenere l'equilibrio psicologico sarà necessario che l'energia psichica non si arresti, se non quando si sarà tradotta nello stadio finale d'azione. Nè le fredde concezioni della mente, nè i fugaci e sterili conati del sentimento da una parte, nè dall'altra le azioni non guidate da motivi razionali costituiscono quella psiche etica, che deve essere lo scopo dell'educazione.

Per non ripetere qui quanto scrivemmo altrove intorno al valore pedagogico dei sentimenti, e quindi alla necessità di ottenere che da una parte che le emozioni siano guidate dalla ragione, e dall'altra che siano tanto energiche da generare l'azione; noteremo solo le circostanze principali che possono cooperare a produrre quest'ultima trasformazione dell'energia psichica. È chiaro che regolando la naturale evoluzione del processo sensitivo in processo motorio, noi conseguiremo quell'equilibrio psicologico di cui stiamo ragionando.

Sappiamo che la legge principale delle emozioni è la « tendenza alla diffusione », per la quale avviene che quando una impressione è accompagnata da sentimento, le correnti stimolate si espandono rapidamente nel cervello e spingono gli organi alla manifestazione dello stato psichico e quindi all'azione. Orbene varie circostanze possono cooperare a trattenere o spingere questa diffusione. Fra queste annovereremo le seguenti: *a*) l'insufficienza dello stimolo centrale; *b*) il temperamento; *c*) la differenza dei sentimenti; *d*) l'educazione; *e*) la forza della volontà (1).

Si può trasalire di piacere, dice il Bain, e tuttavia non darne segno neppure col sorriso. Se cionostante la corrente centrifuga si è sparsa nei muscoli e si è diffusa perfino a quelli del volto, deve dirsi che fu insufficiente lo stimolo centrale, che aveva determinata la corrente motoria. Per questo abbiamo definito il sentimento « un moto fisio-psichico, che tende a manifestarsi con infinite gradazioni di piacere e di dolore, d'inclinazione o d'avversione » (2) ; colle quali parole volevamo intendere che il sentimento nasce nell'istante in cui il processo sensorio trapassa nel processo motorio, sebbene possa mancare della sua manifestazione completa. In questi casi se il sentimento ha un'origine ideale (un pensiero), deve dirsi che la corrente sensoria non incontrò nella corteccia cerebrale ostacoli sufficienti per aumentare d'intensità e tradursi quindi necessariamente in completa corrente motoria. Basta talvolta la mancanza d'attenzione, perchè uno stimolo riesca insufficiente a produrre la necessaria diffusione del movimento molecolare, e viceversa basta un poco di concentrazione mentale per produrre un nuovo grado di stimolazione interna, che determinerà la completa manifestazione del sentimento. Possiamo averne una prova in un fatto comunissimo. La presenza di una persona può, per una ragione qualunque, produrci un certo turbamento, non tale però da farci arrossire od impallidire; tuttavia se in quel momento pensiamo che il nostro turbamento possa manifestarsi sul volto, noi realmente arrossiremo od impallidiremo. In questo caso allo stimolo esteriore insufficiente, noi, coll'atto del nostro pensiero, abbiamo aggiunto una

---

(1) Bain A., *Les émotions et la volonté*, trad. franç. Paris, 1886.

(2) Nell'*Educazione dei sensi* ho dato ragione di questo modo di concepire il sentimento.

stimolazione interna, che ha determinato il passaggio della corrente sensoria a corrente motrice. Le riflessioni ed i ragionamenti che noi facciamo allorchè vogliamo determinarci ad una azione, alla quale non ci sentiamo ancora abbastanza spinti, hanno appunto per iscopo di aumentare la corrente nervosa intercorticale in modo che si traduca in azione, o come dicesi, in volontà.

È chiaro che lo stato del vigore costituzionale, o temperamento, dovrà contribuire al modo col quale si manifestano i sentimenti e si traducono in azione. La forza e la giovinezza dispongono all'attività, e per contrario l'indebolimento e la vecchiaia rendono propensi all'inerzia; così pure uno stimolo medesimo nel primo caso potrà produrre la collera, e nel secondo l'accasciamento od il pianto o la paura. L'ingegno vivace e la immaginazione fervida dispongono all'azione, mentre una mente tarda ed un'indole fredda favoriscono la pigrizia. La maniera con cui parla, gestisce e si muove un uomo dell'Italia meridionale od un Fiammingo, ci palesa la diversa maniera colla quale sentono l'uno e l'altro, cioè la copia differente di movimento molecolare che si accumula nei loro centri nervosi.

E nei medesimi individui variano le manifestazioni secondo la natura dei sentimenti che li animano. Vi ha p. es. un grado di paura, che, stimolando i muscoli ai movimenti, produce la fuga, e ve ne ha un grado nel quale producendosi una momentanea paralisi ci è impedito di fuggire e perfino di fare qualunque movimento per difenderci. Nel primo caso il senso si trasforma rapidissimamente e talvolta involontariamente in fenomeno di moto, mentre nel secondo caso la corrente centrifuga è resa impossibile, perchè viene impedito nelle cellule dei centri nervosi quel lavoro molecolare che è necessario affinchè gli eccitamenti della volontà si traducano in movimento muscolare.

Su queste trasformazioni del movimento nervoso hanno però grande efficacia l'educazione e perfino gli artifici della moda. Come un fanciullo ed un adulto non manifestano con gli stessi modi i proprî sentimenti, così sono ben diverse le parole con le quali si palesano le emozioni in un uomo rozzo o semplicemente ignaro delle convenzionali costumanze della così detta « buona società », ovvero in una persona colta od abituata alle raffinatezze del tratto sociale. Una corrente cerebrale che cerca di diffondersi per tutte le vie, ci darà in un uomo, che parla con passione, una mimica disordinata di tutto il corpo; cosa che non accadrà in una persona educata, quantunque ugualmente commossa.

Si dica altrettanto della forza di volontà, mediante la quale possiamo o attenuare o sopprimere affatto le manifestazioni dei sentimenti.

Canone generale della pedagogia sarà che di siffatte circostanze, le quali o favoriscono o contrariano la naturale evoluzione dei processi di senso in processi di moto, si tenga conto per ottenere che si abbia sempre la necessaria energia di sentimento per tradursi in azione, quando questa sia informata a principî razionali di condotta. È evidente che questo fatto non potrebbe ottenersi se non si avessero queste due condizioni: 1° che il pensiero valga a destare la corrente necessaria per determinare l'azione; 2° che per la facilità con la quale si desta la corrente motrice, non avvenga che l'azione si sottragga ai centri di coscienza per obbedire ad impulsi o incoscienti o non razionali. Queste due condizioni suppongono appunto che non vi abbia squilibrio tra i fenomeni di senso ed i fenomeni di moto, tra il pensiero che dà l'impulso ed il sentimento che lo traduce in azione: suppongono in altre parole che l'*energia fisio-psichica si trasformi equabilmente in forza recettiva e reattiva*. Su questo equilibrio fisio-psichico è basato lo svolgimento normale dell' « organismo-individuo ».

III.

10. — Abbiamo già accennato (n. 6) da una parte che nelle manifestazioni fisio-psichiche dell'« organismo-individuo » entra come fattore necessario l' « organismo-società », e dall'altra che lo svolgimento dell'organismo sociale è il prodotto collettivo dell'evoluzione delle energie individuali. Dal che, dicemmo, la necessità dell' « equilibrio sociologico », il quale consiste nell'ottenere che la risultante energia totale si trasformi equabilmente in vita degli organismi individuali e dell'organismo collettivo. Dobbiamo adunque vedere come possa ottenersi quest'equilibrio sociologico, e quindi che cosa per esso possa fare l'arte pedagogica.

Ma prima di tutto, donde nascono le relazioni fra l'individuo e la società? È come dimandare quale sia il fondamento dei fenomeni sociologici.

Nè l'origine mitica della società quale ci vien data dalle religioni, che ci presentano come bell' e formata una prima famiglia civile, avente in se medesima tutti gli elementi em-

briologici d'una grande società; nè il bisogno sentito dai diversi individui di stringersi insieme in corpo collettivo, affine di assicurarsi l'esistenza; ne i patti reciproci coi quali ciascuno rinunciando ad alcuni diritti ed imponendosi alcuni doveri si garantiva l'esercizio dei diritti più indispensabili, spiegano le relazioni intime fra individuo e società, e quindi possono mai essere il fondamento dei fenomeni sociologici. Tutte queste dottrine suppongono già formati gli organi che produssero la funzione sociale. Ma siccome la funzione genera l'organo e non viceversa, si cerca appunto quali funzioni individuali prepararono quell'organismo collettivo che dicesi società.

La risposta si trova nel concetto di « organismo », secondo che s'intende dalla sociologia moderna. Si è sempre ripetuto da tutti che la società è un organismo; ma finchè per organismo s'intendeva un'unione di parti le quali non hanno vita se non unite insieme, non si poteva mai comprendere come fosse un *vero* organismo la società, formata di esseri i quali mostrano di avere in se medesimi tutti gli elementi di quella vita fisiopsichica che abbiamo descritta. Ma se per organismo intenderemo non un'unione di parti le quali non hanno vita che nell'insieme, ma un complesso d'individui i quali cospirano alla vita del totale, noi dovremo riconoscere un organismo dovunque ritroviamo un *concorso di funzioni*. Nel modo medesimo che dicesi organismo un animale, perchè le funzioni di ciascun organo cospirano ad una funzione più complessa e quindi segnano un grado nell'evoluzione organica, così è organismo la società, perchè le funzioni dei singoli individui concorrono ad una funzione più alta, e la vita di ciascuno concorre a formare un grado più elevato di vita. In questo caso le funzioni dei singoli individui generano l'*organo* della propria vita collettiva; e quest'organo è la società. È ciò che lo Spencer chiama *evoluzione superorganica*.

L'organismo sociale concepito in questa maniera non è che una forma più elevata delle società organiche e delle società animali (1). La biologia infatti ci dimostra che ogni or-

(1) Il Sergi distingue tre ordini di organismi sociali: biologici, animali, umani; e dimostra come siano graduati ed insensibili i passaggi dalla società biologica all'animale, e da questa all'umana. V. *La sociologia e l'organismo delle società umane*, premesso alla trad. ital. dello Spencer, *Introduzione allo studio della sociologia* « Bibl. scient. intern. », F. Dumolard, editori, Milano, 1886.

ganismo individuale è un insieme di elementi organici, i quali, avendo ciascuno una vita propria, ne hanno un'altra comune e sociale. Così ogni cellula ha una vita propria, e ne ha un'altra in comune colle altre cellule; ed ogni organo il quale risulta da una vita collettiva di elementi organici, ha a sua volta una vita individuale ed una vita collettiva cogli altri organi; e così di mano in mano fino a costituire un organismo vivente che deve considerarsi come una vera *società biologica*. A loro volta queste società biologiche od organismi individuali, per trionfare nella lotta per l'esistenza, devono fondersi con altri individui, costituendo così una *società animale*, che si distingue dalla società biologica, perchè in questa ogni individuo ha struttura e funzioni proprie e quindi vita libera.

Orbene, la società umana deve considerarsi come l'ultima evoluzione della società animale. Ma nel modo medesimo che la società animale si è formata non già per volontà degli individui, ma per la naturale necessità di sopravivere nella lotta per l'esistenza, così la volontà dell'uomo non può prendersi come fattore dell'organismo sociale, se non come necessità di adattarsi ad una condizione indispensabile per l'esistenza.

11. — Se la società è un organismo perchè è un « concorso di funzioni », vi sarà una *psiche sociale*, un centro cioè che coordini le forze degli individui (i fenomeni sopradescritti di senso e di moto) alla vita ed allo sviluppo dell'organismo sociale. Il Sergi osserva contro il Renan ed il Iaeger che nel corpo sociale non vi può essere un centro psichico, e che quindi la psiche sociale non può essere della medesima natura della psiche individuale, vale a dire un centro fisico che accolga e coordini tutte le impressioni. Tuttavia nell'organismo sociale, pur restando libere e distinte le psichi individuali, vi ha in ciascuna la tendenza di coordinare le proprie forze alle esigenze della vita collettiva; tendenza che, come abbiamo detto, nasce dal bisogno di adattarsi ad una condizione necessaria all'esistenza. È questa la *psiche sociale* che mantiene la vita dell'organismo collettivo.

Un medesimo tipo d'organismo, l'unicità dell'ambiente, le continue comunicazioni psichiche e l'eredità concorrono a mantenere e sviluppare questa tendenza alla vita collettiva; e perciò queste condizioni sono dal Sergi chiamate fattori della psiche sociale, o, come egli ama meglio di chiamarle, dell'*organismo psichico-sociale*.

12. — Dato questo concetto dell'organismo e della psiche

sociale, quale sarà il corrispondente ufficio dell'educazione? Giacchè la vita dell'organismo-individuo è inconcepibile fuori dell'organismo-società, l'educazione dovrà stabilire un equilibrio fra la vita individuale e la vita sociale, creare cioè nell'individuo un « centro », che riceva e coordini le energie in maniera che si trasformino equabilmente in vita individuale e vita collettiva. Questo centro sarà la *psiche etica.* Diremo perciò che l'ufficio dell'educazione sarà la formazione della *psiche-individuo-sociale.*

Come si forma essa? È ciò che ci rimane a vedere.

IV.

13. — La società è la vita delle parti nella vita del tutto. Ciò suppone essenzialmente due cose: 1° che ogni individuo cerchi il bene proprio (sentimento egoistico, ossia amore dell'unità biologica); 2° che ogni individuo cerchi il bene altrui (sentimento altruistico o filantropico, ossia amore dell'unità sociale). L'esistenza dell'organismo riposa adunque sull'armonia fra l'egoismo e l'altruismo, o, come dice lo Spencer, nel continuo compromesso fra la religione dell'ostilità e la religione della concordia) (1).

La dottrina dell'altruismo assoluto è la completa abnegazione dell'amor proprio. Ma per poco che si consideri, si vedrà chiaramente che la completa abnegazione dell'amor proprio rende impossibile la convivenza sociale, e che invece la filantropia suppone sempre un grado d'egoismo. Se A cura solamente il bene di B, C, D, e questi pure fanno altrettanto, non si otterrà mai il bene di nessuno; e se ciascuno rifiuta una cosa perchè l'abbia un altro, finirà che la cosa non sarà mai di nessuno. Dice lo Spencer: « Basta che vi domandiate quello che avverrebbe se A, B, C e D, si rifiutassero tutti una soddisfazione per il solo desiderio che l'ottenesse l'altro, e che quest'altro ugualmente persistesse nel rifiutarla per sola benevolenza verso i suoi simili; che riflettiate alla confusione, ai contrasti che ne risulterebbero e alla perdita della soddisfazione per tutti, e vedrete che l'altruismo puro porterebbe

---

(1) SPENCER, *Introduzione allo studio della sociologia*, già cit.

le cose ad un estremo, precisamente come farebbe l'egoismo puro ». Vedesi adunque che l'altruismo puro non può funzionare. E dato che fosse possibile, esso condurrebbe ad un ributtante egoismo, poichè farebbe vivere a spese degli altri; cosa contraria alla dignità umana. Invece l'amore alla nostra conservazione conduce all'amore del bene altrui, indispensabile al conseguimento del nostro bene; è come dire che l'amore alla vita individuale guida all'amore della vita collettiva, essendo questa necessaria alla vita delle parti.

Nella nostra educazione contradittoria ed ipocrita ammettiamo, a parole, un altruismo assoluto, e condanniamo inesorabilmente l'egoismo; col fatto però ci aggiriamo incerti fra i due estremi, senza aver il coraggio di dichiarare che se sono giusti i sentimenti altruistici, non sono meno giusti i sentimenti egoistici. È la parola che ci fa paura; perchè non intendiamo che nell'organismo sociale, concepito nel senso che abbiamo detto, la vita individuale suppone la vita collettiva, e che mantenere la funzione dell'individuo è mantenere la funzione sociale. Diciamo pure francamente al giovane ch'egli deve amare se stesso per apprendere ad amare gli altri. La somiglianza delle varie unità biologiche che compongono la unità collettiva, lo indurrà a considerare come bene o male per gli altri quello che sente esser bene o male a se medesimo. Quel precetto « non fare agli altri quello che non vorresti fatto a te stesso » ha per radice un sentimento egoistico e per termine un sentimento altamente filantropico. Sarebbe ben felice quella società, nella quale ognuno amasse tanto se stesso da procurarsi la voluttà di sentirsi causa della felicità altrui. Ben dice il Cavallotti:

> Siamo tutti egoisti! Anch'io
> Sono un grande egoista..... e compio il dover mio
> *Soltanto* perchè agogno la voluttà squisita
> Del far felice un uomo che abbandona la vita.

14. — Un'educazione fondata sulla natura (la sola che possa reggere, perchè ne interpreta i bisogni) dovrà adunque equilibrare l'egoismo colla filantropia, ottenendo così che l'individuo vegga nel bene sociale un mezzo pel bene proprio, ed in se medesimo un mezzo pel bene della società. Sicchè l'organismo sociale importa lo scambio continuo del mezzo col fine e del fine col mezzo, come appunto le cellule servono

alla vita dell'organismo, e l'organismo alla vita delle cellule. In questo scambio continuo si equilibrano i due sentimenti, l'egoismo e l'altruismo; e così si crea la « psiche etica », che pel rapporto all'organismo individuale e collettivo abbiamo chiamato *psiche individuo-sociale*, centro cioè che trasforma tutta la propria energia (intellezioni, sentimenti e volizioni) in fenomeni di vita individuale e collettiva.

Ecco adunque il perchè l'educazione debba curare l'equilibrio psicologico e sociologico. Col primo l'individuo è in armonia con se stesso, e trasformando equabilmente la propria energia in fenomeni di senso e di moto, può pensare ed operare; col secondo è in armonia coll'organismo sociale, e distribuendo equabilmente l'energia all'unità biologica ed alla unità collettiva, mantiene la vita dell'una e dell'altra. Coll'equilibrio psicologico si crea un centro, al quale si coordinano tutte le forze dell'organismo individuale; coll'equilibrio sociologico si crea un centro, a cui si coordinano le forze di tutti gli organismi.

In questa maniera l'armonia che è legge dell'universo fisico, diventa legge anche dell'universo sociologico; universo nel quale l'uomo è alternativamente centro e periferia. Alle espressioni metafisiche di « personalità umana e corpo sociale », di « diritto individuale e diritto sociale », potremo così sostituire questi due fatti dimostrati tanto dalla biologia, quanto dalla sociologia: 1° l'uomo è un organismo che si svolge a spese dell'organismo sociale; 2° la società è un organismo che funziona mediante gli organismi individuali. — Scopo adunque dell'educazione sarà far funzionare l'organismo psichico nell'organismo sociale. Da ciò la legge prenunciata dell' « equilibrio psico-sociologico », che è la *vera legge scientifica dell'educazione*. La diciamo tale, perchè essa anzichè derivare dal concetto metafisico di facoltà, sorge dal concetto reale e quindi scientifico di unità biologica e di unità sociologica; e perchè essa è conseguentemente condizione necessaria all'esistenza di entrambi questi organismi. Orbene è appunto nell'adattarsi alle condizioni di esistenza che è possibile lo svolgimento e la manifestazione molteplice e completa dell'energia organica, cioè l'educazione.

Catania, 10 aprile 1887.

PAOLO VECCHIA.

LA MORALE E IL DIRITTO

COME ELEMENTI INTEGRANTI DELL'ORGANISMO SOCIALE(*)

1. — Quali siano le condizioni primordiali che permettono ad una forza nuova, ma probabilmente già latente nell'intimo del corpo, di rivelarsi e di lanciar questo in un'orbita superiore d'evoluzione, è ciò che la scienza non sa nè cerca, che la filosofia cerca ma non sa, sebbene quasi mai confessi di non sapere. Pure in mezzo alla fitta tenebra che circonda il mistero delle origini, qualcosa riesce di scorgere, se non si smarrisce il filo portoci dal metodo sperimentale.

E un fatto che la logica suggerisce e l'osservazione conferma è questo, che il manifestarsi dell'evoluzione in un aggregato (e tale è sempre la materia) presuppone o si accompagna con una certa disgregabilità delle sue parti. Infatti qualunque forza incidente agisce tanto più efficacemente sulle molecole d'un corpo, quanto più debolmente queste sono legate fra loro. Basta richiamare alla mente in proposito le ovvie osservazioni della maggiore modificabilità dei liquidi sui solidi all'azione del calore (a condizioni uguali), della maggiore trasformabilità chimica dei composti più deboli (p. e. dei composti azotati), della instabilità degli aggregati colloidi in confronto dei cristalloidi. E siccome la tendenza evolutiva è nel senso di una progressiva integrazione di materia, così, se nessuna forza nuova sopravviene, questo processo deve metter capo finalmente ad uno stato di equilibrio, di relativa immobilità, poichè la forza che cagionò la nuova evoluzione ha sempre meno presa

(*) Pubblicando questo articolo dell'egregio nostro collaboratore, la Direzione della « Rivista di Filosofia scientifica » non tace i suoi dubbî circa al « carattere superorganico » dei fenomeni sociali. Per quanto egli vi insista da molto tempo, noi non potremmo accettarlo senza una rigorosa dimostrazione scientifica, che fin qui è mancata ai sostenitori del « superorganico »: l'evoluzione sociale non è propria solo dell'uomo, ma dell'animalità in genere.
E. M.

sulla materia, a misura che questa evolve, e che, integrandosi, le oppone una resistenza sempre più gagliarda. Che è quanto dire che il processo di graduale integrazione di materia corre parallelo con quello di graduale dissipazione di movimento (1). Quando l'equilibrio è raggiunto, la formazione è esaurita e il corpo non è più in evoluzione (s'intende nella evoluzione che l'ha condotta a quel punto, lo che non impedisce che continui ad obbedire a evoluzioni più generali, non conoscendosi nella natura il riposo assoluto). La condizione del persistere dell'evoluzione è pur sempre quella di un diffuso movimento molecolare nell'aggregato, che non giunga però al punto di far pericolare al menomo urto la coesione tra le parti.

Questa condizione, osserva lo Spencer, si riscontra appunto nella materia organica, al principio cioè di quel gran ciclo evolutivo che si chiama la *vita*. La materia organica contiene infatti moltissimo movimento molecolare, unito con un certo grado di coesione che permette una temporanea fissità nelle *redistribuzioni* che si operano su lei dalla nuova forza. Tre dei componenti organici sono gas e incondensabili, primeggiante l'azoto, l'elemento forse più indipendente fra quanti se ne conoscono; le molecole organiche sono aggregate allo stato colloide, non cristalloide; parte essenzialissima d'ogni processo organico è l'acqua, elemento solvente per eccellenza; spiccatissimi negli elementi e nei composti organici i fenomeni dell'*allotropismo* e dell'*isomerismo* (attitudine a prendere stati differenti) (2).

Ora, questa stessa condizione è quella che riscontriamo al principio dell'ultimo ciclo evoluzionale, a quello cioè della formazione superorganica. L'aggruppamento organico di parti costituenti un organismo vero e proprio (individuale) offre troppa coesione e troppo poco movimento molecolare per poter costituire la base d'una nuova evoluzione. E così pure gli ag-

---

(1) Spencer, *First Principles*, § 99.

(2) V. Spencer, *F. Princ.* § 103; *Princ. of. Biol.* § 1 e segg. e Appendice. Le accurate indagini di Leon e Bokorny sui principii chimici della vita giungono, senza preconcetti sistematici, alle stesse conclusioni. La vita, secondo questi illustri scienziati, sarebbe dovuta all'intensissimo movimento molecolare proprio dei gruppi *aldeidi* e *amidacei*, la cui presenza nell'albumina caratterizza il protoplasma vivente e la cui remozione implica la morte del protoplasma stesso. Oscar Leon und Th. Bokorny, *Die chemische Ursache des Lebens*, Münich 1882.

gruppamenti delle specie inferiori, in cui la fusione simula talora fin quella d'un organismo individuale. D'altra parte in certe società d'animali superiori, in cui l'indipendenza delle parti è marcata, fa difetto una sufficiente coesione capace di conservare le modificazioni, o, come direbbe Spencer, le redistribuzioni di materia portate dall'azione della nuova forza. L'aggruppamento umano sembra fornire finalmente le condizioni per una nuova formazione naturale; aggruppamento tra organismi superiori, quindi sufficientemente dotato di movimento molecolare: vincolo d'unione abbastanza forte, perchè tenuto vivo da un grado d'intelligenza sufficientemente elevata, per apprendere e conservare le impressioni d'utilità e per prevedere le conseguenze delle azioni. Difatti qui una nuova evoluzione si manifesta, di cui prima non si aveva indizio: l'evoluzione sociale.

Coll'apparire dell'evoluzione, le molecole non sono più in stato statico, ma in stato dinamico; cioè hanno acquistato un nuovo movimento (che non pregiudica la coesistenza dei movimenti anteriori). E siccome, finchè l'evoluzione dura nel suo periodo ascendente, deve mantenersi altresì quella relativa indipendenza molecolare che abbiam visto costituirne il presupposto scientifico, così questa nuova evoluzione si accompagna necessariamente, nell'aggruppamento in cui si manifesta, con queste due condizioni:

1° una coesione gradualmente crescente tra le parti, che è l'effetto naturale, anzi il contenuto stesso dell'evoluzione;

2° una permanente indipendenza tra le parti stesse, che renda possibile il proseguire dell'evoluzione.

Questi due effetti sembrano contraddittorî: — si tratta di conciliarli. Anche lo Spencer, al principio del fenomeno vitale riscontrò la stessa apparente contraddizione, ma si contentò di enunciare che *tuttavia* essa si concilia nella evoluzione organica (1). Se egli avesse ripetuto l'osservazione per l'evoluzione superorganica, non gli sarebbe sfuggita la soluzione scientifica di tale contraddizione apparente. Gli è che la coesione si svolge in una sfera differente da quella in cui si manifesta l'indipendenza. Nell'evoluzione organica l'indipendenza si riferisce, come fu visto, agli elementi istiologici e organogeni fondamentali, non però alle cellule, mentre il processo d'integrazione e dif-

(1) Spencer. *First Pr.* §§ 102 e 103.

ferenziazione si svolge in ordine alle cellule, tra cui corre già un rapporto organico, non più meramente chimico.

Così è nell'evoluzione superorganica. Il processo di coesione non riguarda gl'individui nella loro unione organica. Al contrario questi, di contro alla crescente solidificazione del gruppo, convien che assumano un aspetto d'indipendenza relativa sempre più marcato, se l'evoluzione ha da trovare un terreno favorevole in cui svolgersi. La coesione riguarda il vincolo *superorganico*, gli uomini, non come organismi biologici, ma come membri dell'umanità.

Ed è perciò che, finchè manca l'evoluzione, cioè finchè il rapporto tra le parti è meramente statico, la collisione tra le due tendenze è inevitabile, e s'inciampa necessariamente nel postulato logico che altrove cercammo mettere in rilievo (1), cioè che si è tanto meno individui quanto più si è solidificati coll'insieme, e viceversa. L'evoluzione, introducendo un nuovo movimento, rende non solo possibile ma inevitabile la coesistenza delle due tendenze sopra espresse, poichè l'una si svolge nella sfera statica preesistente, l' altra nella nuova sfera dinamica.

E v' è di più: l'evoluzione sociale differisce dalla organica in ciò, che non ha un circolo definito, o almeno non appare finora, e sembra svolgersi in una linea retta indefinita; in altri termini, la forza evolutiva persiste, e non si esaurisce, come la vitale, entro limiti naturali determinati. Ora, la condizione di questo persistere, che è pure una nota eminentemente superorganica, va rintracciata nuovamente nel momento della indipendenza delle parti, ma con caratteri proprî che escono affatto dalla sfera biologica, e che si concretano nella nozione tutta sociologica della *personalità* (patrimoniale e giuridica), come tosto vedremo.

2. — La società umana non è nè un organismo vero e proprio, nè una associazione volontaria; è un organismo (collettivo) *in formazione*. Il fatto irriducibile di essa è per l'appunto questo del formarsi, del divenire. L'evoluzione è dunque la causa, e gli effetti sono due: organizzazione del gruppo; individuazione delle psiche umane e dei singoli organi. Le quali sono le due forze d'integrazione e di differenziazione, che coesi-

---

(1) V. l'articolo: *Individuo e Gruppo in Biologia* in questa « Rivista » vol. IV, pag. 515 e segg.

stendo ed equilibrandosi (in equilibrio mobile) rendono possibile il continuare dell'evoluzione. Ne sono dunque effetti e condizioni a un tempo. Negli organismi *formati* (individuali e collettivi) l'assenza o l'arresto della evoluzione è dovuto al non prodursi d'una forza di differenziazione sufficiente a neutralizzare gli effetti dell'integrazione raggiunta dal corpo intiero. Donde l'equilibrio stabile.

La forza organizzatrice, integratrice (centripeta), è *esterna* all'individuo: nel senso che essa agisce su di lui in senso contrario al suo indirizzo individuale, agisce nella direzione esterna all'*io;* non però nel senso che essa s'imponga all'*io* come qualcosa di materialmente coattivo; è una *legge,* ma è anche una *proprietà;* e in questo secondo senso l'*io* si manifesta *autonomo* pur tendendo al *non-io,* facendosi *organo.* Questa forza è di natura superorganica. In quanto però l'individuo adatta le sue facoltà al conseguimento di questo fine, le manifestazioni di questa forza rientrano anche nel mondo organico (psicologico), ed essa si fa *interna* all'*io.*

La forza differenziatrice (centrifuga) è il dispiegarsi della psiche individuale come un *tutto* a sè con fine proprio; è l'affermazione dell'*io* come attività indipendente e come unità assoluta, e appartiene perciò, come la psiche stessa, al mondo organico (biologico-psicologico), non nel senso speciale con cui questa parola si oppone a *volontario, cosciente, psichico,* ma nel senso generale in cui si oppone a *superorganico.* In quanto però la società assume come fine proprio anche la disgregabilità delle sue parti (come condizione della sua evoluzione), rientra anch'essa nel movimento superorganico, e ne costituisce la nota essenzialissima, in quanto trasforma l'individuo in *persona juris.*

La prima di queste due forze è la condizione *positiva* dell'evoluzione, ma ogni suo movimento tende al riposo, la seconda ne è la condizione *negativa,* indispensabile, perchè il riposo non si verifichi. La formazione sociale umana è dovuta al loro cooperare sull'umanità, o meglio è la risultante della loro composizione. Con ciò non crediamo d'aver detto nulla di più, se non che essa è dovuta alla *virtù evolutiva* propria della società umana; non crediamo d'aver trovato una causa, ma solo d'aver fatto emergere la natura dell'evoluzione sociale, additandone gli elementi integranti.

Nel gruppo dinamico si corre un doppio pericolo:

1° che la forza centrifuga nel suo sviluppo trasmodi fino a rompere il giusto equilibrio colla forza accentratrice;

2° che questa, o per eccesso di sua attività spontanea favorita dalle circostanze esterne, o per eccesso di lavoro delle potenze centrali a danno del movimento delle parti, rompa l'equilibrio in senso opposto.

Ambedue i casi sono dannosi all'evoluzione; nel primo caso, il gruppo, impedito nella sua compattezza organica, tende a sfasciarsi, e talora per prevenire uno sfasciamento completo deve fermarsi e cercar di riparare con un energico movimento di reazione, che non sempre riesce a ristabilire il giusto equilibrio; nel secondo caso il gruppo muore per soffocazione, immobilizzato dall'esautoramento delle parti e dalla pletora del centro. La storia delle diverse società umane fornisce esempi dell'uno e dell'altro caso. Normalmente, cioè nella evoluzione dell'umanità presa in complesso, le due tendenze manifestano un processo ritmico, per cui si presentano alternativamente in eccesso e in difetto l'una in rapporto dell'altra, conformandosi anche in ciò ad una delle leggi generali dell'evoluzione.

3. — La società come ente collettivo a sè, tende, al pari d'ogni altro, al suo *bene*. Il bene di ogni ente si confonde col suo fine proprio. Ora i fini d'un organismo collettivo *in evoluzione* sono due: la conservazione, l'evoluzione. In quanto la società tende a conservarsi, essa ha il massimo interesse di subordinare a sè il più possibile le individualità componenti, simile in ciò ad ogni altro organismo individuale o collettivo. In quanto poi tende all'evoluzione, suo fine diventa, comunque derivativamente, anche l'autonomia delle parti, in quanto senza di essa il movimento evolutivo si arresterebbe. Questa autonomia è invece il fine diretto ed immediato rispettivamente di ciascuna delle parti, alle quali tuttavia anche il fine del tutto immancabilmente s'impone per le necessità della convivenza, sotto forma di subordinazione sociale.

L'evoluzione accentua in pari tempo ciascuna di queste diverse tendenze, che si manifestano in forma di stimoli *delle azioni umane*. Donde i due aspetti fondamentali dell'evoluzione sociale.

In quanto l'individuo subordina sempre più e in più vasta scala il fine proprio alla solidarietà sociale, cioè al fine della società, si ha evoluzione *morale*. In quanto l'individuo, e non solo l'individuo, ma ogni unità autonoma, formatasi per differenziazione in seno alla società, afferma sempre più la propria

personalità e accresce il contenuto del suo fine proprio, indipendente, si ha evoluzione *giuridica*.

All'una e all'altra contribuiscono egualmente e la società e l'individuo; l'individuo facendo suo, fin dove è possibile, il fine sociale, la società facendo altrettanto del fine individuale. Cosicchè tutt' e due possono dirsi fatti *individuali* e fatti *sociali* nel medesimo tempo. Solamente, la Morale è essenzialmente un'esigenza dell'organismo collettivo, in quanto organismo, e l'individuo se ne investe in quanto sente e vuole la società. Invece il Diritto è essenzialmente un' esigenza della personalità, e la società lo pone come suo fine, in quanto sente e vuole l'evoluzione.

Qui occorre un'avvertenza molto decisiva sul senso in cui vengono da noi adoperate le parole *morale* e *diritto*, alle quali si può dire che ciascuno per conto suo dà un significato diverso, anzi quasi sempre più significati ad un tempo, rendendone così impossibile l'uso in un ragionamento scientifico.

Ordinariamente si assume a criterio principale per la distinzione fra questi due concetti la forma *spontanea* o *coattiva* con cui i relativi fenomeni si manifestano (1). Ora, questo criterio ha un'importanza affatto secondaria di fronte al significato dei fenomeni stessi nella società e per la società. Qui è il *contenuto* delle azioni, è la loro *natura intrinseca*, è l'*effetto* che producono, ciò che interessa, non già il grado di spontaneità con cui sono compiute dall'agente. La distinzione più fondamentale possibile delle azioni umane si è (come

---

(1) Perfino in Ardigo', la cui opera sulla *Morale* è pur piena di stupende e originali concezioni, come tutti i lavori del geniale filosofo, il diritto e la morale hanno sostanzialmente identica natura, e differiscono fra loro *come il distinto dall'indistinto* applicati all'idea di *giustizia*. Egli distingue infatti: 1° « La *giustizia* propriamente detta, ossia quella esercitata dallo Stato, corrispondente ad una *sanzione* definita e fornita della efficacia intera e perfetta, e quindi portante una responsabilità della stessa natura. E conseguentemente, nell'individuo subordinato, l'idealità corrispondente del *dovere giuridico* »; 2° « La giustizia impropriamente detta, ossia quella delle reazioni della *convenienza*, con sanzioni meno definite e meno piene, e quindi con responsabilità *vaga* e non minacciante la vita e la persona materiale. E conseguentemente negli individui coordinati le idealità corrispondenti del *dovere morale* » (*La Mor. dei Positivisti*, p. 554). E più esplicitamente a p. 478: « La giustizia costringe colla forza. La convenienza è l'influenza reciproca delle parti senza violenza ».

in qualunque collettività) fra azioni che hanno uno scopo individuale (dell'agente), e azioni che hanno uno scopo sociale (della comunità); fra azioni che l'agente esegue come ente autonomo e distinto, e azioni che esso esegue come membro della società. Spontaneo è originariamente ed essenzialmente tanto l'organizzarsi della società, quanto il prodursi e svilupparsi di unità autonome in seno alla medesima; spontanee sono pertanto così le prime manifestazioni della Morale, come quelle del Diritto.

L'organizzazione politica non fu che una delle forme dell'organizzazione morale, con cui ebbe, per un certo tempo, comune anche il contenuto. Sorto lo Stato e con esso il bisogno d'una sistemazione esterna per le funzioni sociali e per le punitive, e apparsi così gli embrioni del così detto *diritto pubblico (politica* propriamente detta e *diritto penale)*, questo serba in comune colla morale il carattere più essenziale, che è quello di costituire un insieme di precetti e di norme dirette al fine della comunità, da osservarsi dall'individuo come membro o organo della medesima, e si contrappone pur sempre al *diritto privato*, cioè al *diritto* vero e proprio, comunque anch'esso formulato e sanzionato in *leggi*, in quanto questo riguarda ed ha per fine la persona nella sua sfera autonoma, come un tutto a sè, nei suoi rapporti colle altre persone, egualmente considerate siccome autonome e indipendenti.

Non è la spontaneità che caratterizza e distingue il *dovere morale* dal *giuridico;* dal punto di vista della società è press' a poco indifferente se la stessa azione sia eseguita per una spinta affatto interiore o per via d'una minaccia esteriore, com' è quella della sanzione penale. Pur ammettendo l'opportunità di distinguere le azioni anche a seconda degli stimoli che le hanno provocate, è un fatto che la distinzione su cui insistiamo va ben più a fondo, e dal punto di vista obbiettivo è l'unica importante. Ritenuta la parola *dovere* siccome espressione di un rapporto di *subbiezione,* è essenziale trovare il termine attivo e il termine passivo di questo rapporto. Ora nei doveri che emanano dalle leggi politiche e penali, al pari che in quelli che sono il contenuto delle leggi morali, il subbietto attivo è la comunità, il gruppo (1) (in senso più o meno esteso): il sub-

(1) La vecchia categoria dei *doveri verso sè stessi* è un equivoco, dipendente dal confondere la forma *etica* che possono rivestire anche i pre-

bietto passivo è l'individuo membro della comunità o del gruppo; questo rapporto è allora il vincolo che collega l'organo coll'organismo di cui fa parte. Invece nel dovere che sta di fronte al *diritto* vero e proprio, il *vinculum* corre tra due *persone*, tra due unità patrimonali autonome, formanti ciascuna un tutto completo, due veri organismi in rapporto fra loro e affermantisi ciascuno con fine e vita proprii. I doveri formulati dalle leggi politiche o sono *funzioni* sociali sotto forma di doveri, o sono doveri *morali* imposti coattivamente per imperiose necessità sociali; possono chiamarsi doveri politici o legali, se vuolsi, ma certo impropriamente si chiameranno doveri *giuridici*. Questo termine dovrebbe esser riservato alle *obligationes* o vincoli tra due personalità, i quali sono generalmente coattivi, cioè tutelati dalla legge, ma non perdono la loro natura essenziale se anche eventualmente non lo sono (obbligazioni di diritto naturale).

Rientra adunque per noi nella *Morale*, nel senso qui assunto, anche la *Politica*, in quanto ha significato e valore di *morale coattiva*, mentre resta escluso dal campo *giuridico* il così detto *diritto pubblico*, poichè la società, lo Stato, come tale, non ha *diritti* e *doveri*, ma *poteri* con opportune *limitazioni*; e i doveri politici verso i consoci (compresi quelli consacrati nelle leggi penali) non dipendono da *diritti* correlativi, ma dalle esigenze organiche e dalle leggi della convivenza il cui rispetto è un dovere verso la società.

Ciò posto, aggiungiamo che le leggi della *condotta* umana tendono a *conciliare* la *Morale* col *Diritto*. La forma *etica* del *dovere*, che è la consacrazione sociale della condotta, è assunta perciò non solo dalla morale, ma anche da una bene intesa cura della *personalità*. Regole di condotta che appartengono alla *prudenza* e all'*economia* individuali (risparmio di beni presenti per beni avvenire *nell'interesse proprio*) entrano fra i *doveri*. Non solo. Ma anche vengono classificate *virtuose* qualità che giovano in modo principale al conseguimento di fini individuali (coraggio, amor proprio, ambizione) e che solo eventualmente riescono di grandissimo utile sociale. E finalmente anche l'affermazione e la difesa dei propri *diritti* mette capo

---

cetti risguardanti fini individuali, colla sostanza della *morale*, che è essenzialmente abnegazione (spontanea o coattiva, organica, razionale o etica) dell'individuo di fronte ai soci, non concepibile fuori della convivenza sociale.

ad una nuova classe di *doveri*, socialmente non meno importante: il dovere, così bene analizzato dall'Ihering (1), della *lotta pel diritto*. — Tutto ciò pel sentimento inconscio che ha la società delle condizioni indispensabili della sua evoluzione, cioè d'una somma di ricche finalità individuali che s'accompagni colla finalità sociale del complesso.

4. — Nei gruppi *statici* il fine sociale si limita alla *conservazione*, cioè alla massima subordinazione conseguibile nelle sue condizioni d'esistenza e compatibile colla psichicità di cui è dotato in modo fisso l'individuo sociale. Le forze d'ordine *morale*, che agiscono nell'interno del gruppo, sia in forma di tendenze radicate negli individui, sia in forma di stimoli impulsivi emananti dal centro, sono appunto quelli che occorrono per bilanciare le tendenze disgregative individuali; in altri termini, c'è una quantità d'*altruismo* sufficiente per determinare l'equilibrio verso la corrispondente quantità d'egoismo; non di più, perchè non occorre; non di meno, perchè il gruppo non sussisterebbe (equilibrio statico).

Nel gruppo *dinamico* l'evoluzione importa lo sprigionarsi di una quantità di movimento individuale latente, che si manifesta come tendenza delle parti ad un fine proprio (che io chiamerei *autotelia*) (2), fino a considerarsi, sotto più rapporti, come in sè complete ed indipendenti dal tutto. È dunque una tendenza di natura affatto disgregativa, ma che l'evoluzione non può distruggere o paralizzare, senza togliere a se stessa le condizioni del suo *divenire*. Deve perciò riparare colla produzione d'una corrente opposta altrettanto energica, che riesca all'equilibrio senza arrestare il movimento (equilibrio mobile o dinamico).Questa tendenza eccede naturalmente nella direzione centripeta le esigenze della subordinazione organica, di quanto il movimento centrifugo autonomico-autotelico delle parti eccede in senso opposto le condizioni minime della medesima. All'*eccesso d'indipendenza*, che si produce in gran parte del gruppo, la evoluzione sociale ripara spontaneamente mercè un *eccesso di subordinazione*, che si produce in altre parti e in altri momenti.

L'eccesso da una parte e dall'altra non esclude un campo

(1) R. v. Ihering, *Der Kampf um 's Recht*, Wien 1873.
(2) Da αὐτός (proprio) e τέλος (fine).

intermedio di equilibrio stabile o con lievi oscillazioni, che costituisce il fondo vero e proprio dell'organizzazione sociale, e senza di cui non resterebbe ad essa veruna stabilità. Questo fondo è costituito dalle condizioni *essenziali* di subordinazione sociale, la cui esigenza è ciò che costituisce la *giustizia* in un primo e più proprio senso (equilibrazione politico-morale).

Per l'effettuazione completa della *giustizia*, occorrerebbe che l'attività delle parti si svolgesse sempre secondo una determinata linea e verso un dato punto, essendochè sia un punto solo quello ove le esigenze sociali e le individuali, incontrandosi, si fanno perfetto equilibrio. Ma per l'appunto l'evoluzione psicologica ha per effetto di aumentare sempre più le possibili direzioni della attività umana (libertà); cosicchè, malgrado tutte le forze (spontanee e coattive) che spingono verso quel punto, esso viene molto di sovente evitato.

Invece l'*eccesso* non ha limiti, nè misura. Tanto più si allontanerà nella direzione individuale, e tanto più sarà un elemento minaccioso per la consistenza dell'organismo sociale, comunque ben disposto per la sua evoluzione; tanto più camminerà nel senso organizzatore, e più sarà un elemento rassicurante per la società. L'eccesso in questo secondo senso proviene, in maniera spontanea, dalla tendenza *altruistica* o tendenza di ciascuna parte a sacrificar se stessa per le altre, e si manifesta in ciò che in senso latissimo può chiamarsi *beneficenza*, da *bene-facere*, fare il *bene* della società, o *bene* per antonomasia, in quanto sino dai remoti tempi l'*opinione sociale* (cioè lo *spettatore*, l'uomo in quanto si pone dal punto di vista dell'unità complessiva) ha dato al *bene* il significato di utile sociale, anzichè individuale.

Da ciò si vede che il processo altruistico è, al pari dell'egoistico, *fuori della giustizia;* solamente esso attua l'ingiustizia in senso opposto, cioè in danno dell'individuo agente.

Le due grandi ramificazioni della morale, la *giustizia*, cioè, e la *beneficenza*, prese come fini dell'individuo, sarebbero, oltrechè inconcepibili, fra loro incompatibili. È nella società come organismo in evoluzione che esse trovano tutto il loro significato e la loro conciliazione. Perchè l'evoluzione rende nel tempo stesso inevitabile e indispensabile un movimento al di là delle condizioni d'equilibrio stabile. Alla soverchiante tendenza eccentrica — prodotto immancabile della li-

bertà e della ragione, e risultato non meno immancabile (come ora vedremo) dell'evoluzione economica — occorre un processo riparativo proporzionato, cioè soverchiante in senso opposto le condizioni d'esistenza sociale. Nelle società statiche la lotta tra la tendenza organica e la individuale riesce all'effettuazione d'un intermedio stabile che è, per quella data società, la *giustizia*. Obbiettivamente considerati, i rapporti esistenti nel gruppo statico sono rapporti *giusti*, in cui cioè l'individuo (il fine individuale) è sacrificato al gruppo quel tanto che occorre per la conservazione e pei bisogni organici di questo. La morale (come la politica) nasce col primo gruppo animale che manifesti entro di sè una *vis* organizzatrice; ma si ferma al primo stadio, quello della giustizia. Nelle società superiori, dove la psiche è più sviluppata, ha luogo già una specie di oscillazione intorno a questo punto intermedio, senza però che il centro di gravità si sposti giammai. Si danno, cioè, nei gruppi animali superiori, possibili ribellioni dell'individuo nell'interno del gruppo e possibili casi di devozione spinta al di là della giustizia; ma ciò avviene entro certi limiti fissi e ristretti. Ad ogni modo, questo deve pur considerarsi come un embrione di quella parte della morale, che siamo abituati a riguardare come più elevata della pura giustizia. Ma nella società dinamica (umanità) la produzione di continue nuove attività psichiche individuali, e più ancora, il fenomeno tutto superorganico (di cui ci resta a parlare) della formazione e sviluppo di unità autonome e autoteliche nel seno del gruppo, rendono necessaria una altrettanto copiosa produzione di forze reattive non meno continue e incessanti. Se tutte queste forze facessero capo a una risultante definitiva, l'umanità sarebbe una formazione compiuta, e andrebbe a collocarsi a capo delle altre grandi formazioni statiche; accenneremo in fine come ciò sia improbabile. Finchè l'evoluzione dura, anche la psiche si svolge nel senso d'una libertà sempre maggiore, e, tra i prodotti della libertà, la tendenza all'ingiustizia egoistica (sacrifizio degli altri al fine proprio), prenderà sempre posto accanto alla tendenza alla beneficenza (sacrifizio di sè per altrui). Queste due tendenze in quanto si equilibrano fra loro riescono all'attuazione, diremo così, d'una giustizia *dinamica*, che ha un significato tutto sociale, è che è la giustizia d'un organismo in evoluzione. Era forse in questo senso che Aristotele parlava di una giustizia *universale*, comprendente tutte le *virtù* dirette al bene e al vantaggio degli altri, come contrapposta alla giu-

stizia *particolare*, ristretta alla osservanza delle norme essenziali al mantenimento dell'ordine sociale (1).

5. — Abbiamo detto che l'esigenza d'un eccesso di forza centripeta è più che mai sentita quando l'evoluzione è riuscita alla formazione di vere e proprie unità autonome con fine proprio nell'interno del gruppo, specie dopo che tale autonomia è stata riconosciuta e consacrata dal gruppo stesso. Ciò ci trasporta nel campo del Diritto, nel quale il concetto di *giustizia* ci si presenterà con un contenuto nuovo, molto spesso in collisione con quello della giustizia morale ed organica.

In un gruppo statico ogni manifestazione del *diritto* è impossibile, perchè l'individuo non ha valore nel gruppo che *come membro;* tutto ciò che esso acquista di suo l'acquista a danno del gruppo (il movimento disgregativo è qui inevitabilmente una tendenza verso la rottura), e l'acquista nei suoi rapporti *esterni*, non mai negl'*interni* coi coassociati. *Internamente* non sono concepibili che i seguenti rapporti: 1° di subordinazione e coordinazione politica con relativa divisione di lavoro (rapporti politici, donde derivano *funzioni*, non *diritti*); 2° di cooperazione e d'aiuto per impulso altruistico organico (tendenza sociale, morale, organica). *Esternamente* si hanno: 1° rapporti dell'intiero gruppo coll'ambiente (in quanto ostacoli esteriori all'esistenza individuale possono esser vinti mercè la compattezza del gruppo); 2° rapporti dei singoli individui coll'ambiente (in quanto per essi non occorre, o talora nuoce, la convivenza cogli altri, e l'individuo se ne avvantaggia per sè). Mercè i primi il gruppo cresce in compattezza con sacrifizio dell'iniziativa e dell'indipendenza individuale; nei secondi lo sviluppo individuale va a detrimento del vincolo associativo, il quale ne resta indebolito.

Ecco invece che cosa accade nella società umana, in forza del carattere *dinamico*, che ci si pone, non come *spiegazione* o *causa*, ma come *legge* della sua formazione. Accade che a un certo momento ciò che guadagna l'individuo nei suoi rapporti col mondo esterno *fuori del gruppo*, formando un'unità distinta colla parte d'ambiente appropriatasi, venga utilizzato dal gruppo mercè un processo indiretto, consistente nel riconoscere la esteriorità e indipendenza dell'unità così formata dal mecca-

(1) Aristotele, *Ethica Nicom.*, v, 4.

nismo complessivo del gruppo stesso e la possibilità di rapporti reciproci fra essa ed altre unità simili, fra cui gli acquisti possano scambiarsi con vantaggio comune. Questa è la genesi della *personalità* (1), che prima di esser *persona giuridica* è *unità economica* o *patrimoniale*.

Nessuna società animale conosce il *patrimonio individuale;* la massima parte non arrivano alla costituzione d'un patrimonio qualsiasi; le più compatte hanno un *patrimonio sociale*. Anche del *capitale* si ha l'embrione nelle società di animali previdenti, che fanno provviste; ma è sempre un capitale *sociale*, e non si trasmette al di là di quel dato gruppo.

Nelle società umane, prima ancora che il *territorio* fornisca la base più larga ed importante al delinearsi delle unità patrimoniali (lo che non avviene che tardi, poichè la prima proprietà territoriale è dappertutto *collettiva*, e presuppone già un popolo agricoltore e fisso, che deve necessariamente spezzarsi in *comunità agricole* minori, sparse qua e là nei terreni acconci alla coltivazione), l'appropriazione e il possesso di cose mobili è sufficiente a tale scopo, non certo nel primo stadio economico (popoli cacciatori), in cui essa è limitata alle armi, agli utensili, agli indumenti e alle cose consumabili, formando al più unità transitorie, fra cui è impossibile che rapporti apprezzabili e di una certa durata si stabiliscano; ma nello stadio dei popoli pastori o nomadi, in cui il bestiame, occupato dall'uomo come strumento di produzione, si presenta come un primo *capitale*, che rende possibile la formazione di *sostanze patrimoniali* di una certa permanenza, nonchè eventuali rapporti di scambio (2). Ecco che allora fra le diverse

---

(1) Benissimo lo SCHIATTARELLA: « Il principio della *personalità* nel dominio dei rapporti privati non è un diritto speciale, ma una *colonia di diritti*, è come il fondo su cui si descrive integralmente il ciclo dello svolgimento giuridico degli individui in quanto membri della convivenza; è la sorgente immediata da cui derivano tutti i diritti e tutti i doveri degli associati; è insomma tutto l'organismo del diritto privato, considerato nella sua scaturigine » (*Saggio di un concetto scientifico della personalità giuridica*). A mio giudizio, e sebbene non tutte le sue idee in proposito mi persuadano intieramente, lo SCHIATTARELLA è l'unico tra i nostri filosofi che mostri di concepire il diritto in maniera da soddisfare alle esigenze d'una filosofia scientifica fondata sul principio dell'evoluzione (V. specialmente i suoi *Presupposti del diritto scientifico*, Palermo, 2ª ediz., 1885).

(2) V. in proposito SCHÖNBERG, *Die social Wirthschaft*, §§ 16 e segg.

unità (famiglie in origine) così costituite un doppio ordine di rapporti si stabilisce: 1° quei rapporti di coordinazione e subordinazione a un capo comune, da cui dipende la vita del gruppo ove sono comprese; 2° dei rapporti nuovi, a base patrimoniale, fuori dell'ingerenza immediata del gruppo, e pei quali esse si trattano come autonome, sul piede d'una eguaglianza non turbata che dai possibili disquilibrî di forza rispettiva. Il fenomeno economico dello *scambio* sopravviene a completare l'altro della *appropriazione;* esso porta alla creazione d'una *merce di scambio* (moneta), e questa allo sviluppo del *capitale* (1). Data la formazione dei capitali privati nell'interno del gruppo è data senz'altro la formazione di unità economiche, le quali, solo per esser *riconosciute* come tali e nella autonomia del loro operare *da parte del gruppo,* divengono per ciò stesso unità *giuridiche* (*persone*) (2). Date siffatte unità, e data una corrispondenza patrimoniale fra le medesime, è dato il *diritto.*

Pertanto il *patrimonio* come mezzo o potenza (Vermögen) per raggiungere il *fine personale* dell'investito, indipendente dalla società in cui questo si trova, e il *contratto* come forma tipica del rapporto fra le unità pel rispettivo fine, sono le note essenziali della società umana, le manifestazioni fondamentali e decisive della forza superorganica di cui essa è dotata.

6. — In questo senso la concezione della società come un *organismo contrattuale* è accettabile. Ma non come la pone il Fouillée, il quale, non prestando alcuna considerazione al carattere *evolutivo* che rende questo concetto possibile e non contraddittorio nella società umana, applica la nota con-

---

(1) Cioè il patrimonio in quanto è destinato all'*acquisto* (socialmente alla *produzione*) di altri beni, anzichè alla soddisfazione diretta ed immediata dei bisogni (V. Wagner, *Grundprinc.*, §§ 27 e 29).

(2) « Grazie a codesto battesimo (così lo Schiattarella) il proseguimento dei fini individuali diviene uno svolgimento giuridico, e le personalità individuali, personalità giuridiche » (op. cit.). Tuttavia lo Schiattarella spinge, a mio credere, troppo innanzi la corrispondenza tra la personalità giuridica e la individuale, facendo anzi di quella addirittura un derivato, uno svolgimento puro e semplice della *personalità psicologica.* Il diritto non sorge sulla *psicologia*, ma sulla *economia;* le *persone* del diritto non sono le *individualità psicologiche,* ma le *unità economiche,* non necessariamente coincidenti con quelle, anzi in origine affatto distinte.

trattuale direttamente all'organismo, facendone un *organismo* di sua natura *consensuale*, che è una vera *contradictio in terminis*. Per lui la *tendenza a contrattare* si confonde colla *tendenza ad associarsi* o *sociabilità* (1), e ciò che distingue la società o organismo contrattuale dall'individuale è solo la mancanza in quello d'una vera coscienza unica (2), cosicchè anche le società animali sono altrettanti organismi contrattuali (comunque nello sviluppo della sua opera il Fouillée si mostri quasi sempre infedele a questa illazione logica).

Questa concezione non esce, al solito, dal campo fisio-psicologico, e riesce inevitabilmente a porsi in contrasto colla realtà storica, implicando più o meno apertamente che il *contratto* (il *consenso*, la *volontà* delle parti associate) abbia dato origine alla società, e che la *coscienza d'un ideale* (non si sa donde spuntato) abbia prodotto l'evoluzione sociale (3). E poichè nel campo fisio-psicologico un antagonismo è innegabile fra il concetto d'*organismo* (che si riferisce all'insieme) e quello di *libertà contrattuale* (che si riferisce alle parti), per modo che sia impossibile applicare ad un complesso di corpi aggregati tutte e due queste caratteristiche in un medesimo tempo, resta sempre a sapere come e perchè nella società umana esse si conciliino; come e perchè, ad esempio, la società-organismo non debba proporsi a scopo la propria perfezione come organismo, riducendo per conseguenza il più possibile ogni attività individuale delle parti a mera attività funzionale; come e perchè, per converso, dato il postulato del sistema contrattuale che è quello enunziato dallo Spencer, che cioè « la società esiste pel beneficio dei suoi membri, non i membri pel beneficio della società » (4), lo Stato non debba riguardarsi come una mera imperfezione necessaria, e limitarsi in conseguenza alla tutela dei diritti, e la morale e la politica non debbano assumere a criterio unico ed esclusivo l'utile degli individui.

---

(1) Fouillée, *Science sociale*, 1880, pag. 8.

(2) Fouillée, *Science sociale*, lib. iii.

(3) Una concezione analoga a quella del Fouillée, che pone a base del mondo sociologico il *contratto* inteso come *consenso reciproco fra le cellule sociali*, trovasi nel recente lavoro del De Greef, *Introduct. à la sociologie*, Prem. part., Paris et Bruxelles, 1886.

(4) Spencer, *Princ. of Sociol.*, § 222.

Il Fouillée si fa un'idea inesatta del concetto d'organismo, allorchè dice: « la vie qui anime la société a d'autant plus d'intensité que la vie des individus est elle-même plus intense, comme un concert de voix qui a d'autant plus de puissance que chacune des voix est plus pleine » (1). Egli intende qui per concerto la *somma* delle voci, ed allora l'analogia è male invocata, come è male invocata l'altra che trovasi poche linee appresso: « ce n'est pas de charbons éteints qu'on fait un brasier ». Certamente, ma un braciere non è niente di più che una *somma* di carboni accesi; non v'è tra essi nessun principio d'organizzazione, la quale non è nemmeno possibile fra termini uguali. Il concetto d'organismo è ben più complesso. L'orchestra può assomigliarsi a un organismo, in quanto ciascun istrumento concorre insieme cogli altri, ciascuno colla sua parte speciale e tutti fusi in un insieme armonico, a dare impronta di unità al complesso che ne risulta. Il simile può dirsi di un coro. Ma l'analogia deve trarsi non dalla mera *riunione* di voci unisone, ma dalla loro *armonia*, dalla distribuzione musicale dei ritmi e dei suoni. Ed allora l'analogia conclude a favor nostro, cioè col porre in chiaro ancora una volta l'antagonismo che v'è tra organismo e libertà individuale. Poichè il concerto sarà tanto più perfetto, armonico, organico, quanto più ciascuna parte sarà disciplinata colle altre e subordinata alla bacchetta del direttore; tanto più ciascuna andrà per proprio conto, tanto più mancherà fusione ed unità al complesso. « L'harmonie de toutes les consciences dans leur liberté même » (*ivi*), se non s'introduca qualche medio termine che porti a distinguere in qualche modo la sfera dell'armonia da quella della libertà, non è altro che un controsenso, imperocchè nulla compromette tanto l'armonia quanto un complesso di libertà, nulla ne assicura tanto il successo, quanto la disciplina, che è subordinazione.

Ma si consideri invece un corpo *in movimento*, o destinato a muoversi (p. es. una macchina), e già troveremo che è possibile, anzi necessaria, una conciliazione fra queste due tendenze. Imperocchè il movimento esige libertà, scorrevolezza, mobilità nelle parti, ed esige nel tempo stesso tanto maggiore solidità e compattezza nel complesso degli ingranaggi, affinchè le parti pur muovendosi non si stacchino dall'insieme e coo-

(1) Fouillée, op. cit., pag. 256.

perino ad un fine solo. Ma ogni analogia (sempre pericolosa tra fenomeni di natura così diversa) rimarrebbe lontana ed impotente a rendere l'idea di questa immensa macchina in movimento spontaneo, che è l'umanità. Volevamo solo far rilevare che l'unico elemento, in virtù del quale le due nozioni di *organismo* e di *contratto* (nel senso qui assunto) possono e devono conciliarsi, è il *movimento*, la *forza evolutiva*. Ogni sistema che prescinda da questa considerazione, per la società umana, riuscirà logicamente contraddittorio, storicamente falso e sociologicamente insufficiente.

7. — Dal momento che la società, facendo proprio il fine delle parti dà ad esso la sua consacrazione, considerandolo, sia pure in via indiretta, come fine sociale (V. sopra N. 3), anche l'esigenza delle condizioni essenziali per la conservazione e la sicura attuazione dei rapporti patrimoniali entra nella nozione di *giustizia*, poichè *giusto* in ultima analisi è ciò che l'opinione sociale giudica socialmente utile in modo costante ed universale. Ma la giustizia ha qui un ben diverso significato, che nel caso della giustizia morale come esigenza della effettuazione delle condizioni d'organizzazione sociale. Là si partiva dalla considerazione dell'organismo sociale, entro cui le singole unità non aveano che ragione di organi; qua si parte dall'assunzione delle singole unità come tanti fini a sè. Là la giustizia implicava *esigenze di limitazioni individuali nell'interesse sociale*, qua importa *esigenza di limitazioni reciproche per l'interesse reciproco tra le diverse unità patrimoniali*. Certo, havvi un largo campo di coincidenza, in quanto: 1° l'ordine sociale essendo condizione e substrato essenziale anche per la esistenza delle unità patrimoniali e per la possibilità del processo economico, i mezzi che tutelano l'ordine riescono anche alla tutela del libero svolgersi dell'unità; 2° il processo economico attuantesi col libero svolgersi delle singole attività patrimoniali essendo condizione indispensabile della evoluzione, del progresso sociale, e sotto questo punto di vista divenendo un interesse non più soltanto individuale, ma sociale, l'esigenza del rispetto verso di esso assume forma ancora di dovere sociale ed arricchisce così il contenuto della morale. (Così il rispetto alla proprietà e l'osservanza dei contratti, basi d'ogni diritto privato, sono anco doveri morali).

Ma a parte l'impronta affatto diversa del dovere morale e

del giuridico, anche là dove coincidono nel contenuto (dacchè il primo si presenta sempre come procedente immediatamente dalla convivenza e come un aspetto della subordinazione verso la medesima, mentre il secondo procede da un diritto concreto, cui è subordinato, e si presenta sempre appunto come *rispetto di un diritto altrui*), un cozzo è in qualche lato inevitabile fra due nozioni di giustizia che partono da punti di vista così differenti.

La giustizia sociale propriamente detta deve conformarsi alla legge dell'*organismo*, vale a dire che importa *distribuzione proporzionale* di beni e di mali secondo i meriti e i demeriti sociali di ciascuno, *distribuzione proporzionale* di mezzi nelle diverse cellule ed organi secondo i bisogni e le funzioni che rispettivamente hanno nell'organismo, e pel fine di questo; è quindi una giustizia essenzialmente *distributiva*. La giustizia invece che prende le mosse dai diritti individuali non si propone la *proporzione*, ma la *uguaglianza* tra i termini in rapporto. Il libero svolgersi del processo economico non dimanda che uguaglianza di condizioni fra le unità, affinchè sia raggiunta la sincerità degli scambî. La giustizia che assicura tale uguaglianza di condizioni nello scambio è una giustizia *commutativa* o *contrattuale*, e questa non si preoccupa delle disuguaglianze naturali, che sono il portato delle leggi dell'organismo. Ecco perchè si può essere in perfetta regola con questa seconda forma di giustizia ed offendere tuttavia le esigenze della prima. Ciò si vede specialmente prendendo di mira quel complesso di problemi economici e politici, che vanno oggi sotto il nome di *questione sociale;* in essi si nasconde in sostanza un conflitto, una collisione di difficilissima soluzione tra la giustizia commutativa e la giustizia distributiva. E per quanto non possa negarsi che il libero giuoco delle forze economiche riesca spontaneamente ad effettuare fino ad un certo punto anche una normale circolazione e distribuzione di beni nella società, nessuno ignora come spesso i suoi risultati siano dal punto di vista sociale insoddisfacenti o perfino ingiustificabili. La concorrenza economica lasciata liberamente a se stessa e alle sue proprie leggi produce effetti, che mentre si direbbero giusti dal punto di vista contrattuale del diritto privato, sono non di rado socialmente funesti, anche ad onta dell'effettivo temperamento che essi trovano nel pratico esercizio della *beneficenza*, prodotto della morale spontanea individuale. L'esigenza d'un intervento del potere centrale dello Stato nel

regolare siffatti rapporti, esigenza specialmente in questi ultimi tempi così vivacemente sentita ed affermata, è appunto e soprattutto l'espressione della coscienza di questo conflitto e della necessità di ripararvi mercè un rinforzo di potenze organizzatrici (misure politiche — beneficenza pubblica — socialismo di Stato).

Di qui si vede pertanto che non solo l'*ingiustizia* (nel senso di aberrazione psicologica dalla tendenza sociale), ma anche la stessa *giustizia*, nella sua forma di giustizia economica, commutativa, *contrattuale*, foggiata dal punto di vista individuale, è fonte di pericoli per l'organizzazione collettiva, e pone la necessità di un contrappeso che ristabilisca l'equilibrio, e lo trova, come sopra (n. 4) fu detto, in un sempre più largo sviluppo della *beneficenza* (nel senso più lato della parola), la quale assume così pur essa a sua volta il significato di giustizia, di quella giustizia in senso *dinamico*, che Aristotile chiamava giustizia *universale*, la cui effettuazione è in genere raccomandata alla potenza dei moventi spontanei individuali, ma che può e deve in casi estremi essere anche sollecitata coattivamente dal potere centrale, mercè sanzioni legali.

8. — Effetto dell'evoluzione è quello di restringere sempre più il campo della ingiustizia, senza tuttavia che esso possa mai essere eliminato, e nello stesso tempo di aprire sempre nuove vie allo sviluppo delle personalità economiche e della libertà contrattuale, di generare una coscienza sempre più viva del diritto nelle singole personalità. Per necessaria conseguenza, questo fatto s'accompagna coll'altro d'un progressivo sviluppo della beneficenza sia spontanea, per effetto della simpatia altruistica crescente, sia coattiva (intervento dello Stato in un campo sempre più vasto per la soddisfazione dei bisogni economici).

La concezione di qualche filosofo, e per ultimo dello Spencer, di uno stato definitivo avvenire di *perfetta moralità*, è un sogno non solo non effettuabile, ma non desiderabile. Il progresso dell'umanità, che vuol dire l'esistenza stessa dell'umanità come tale, è intimamente legato alla presenza d'un ideale da seguitare, ed ha per condizione immancabile la *lotta*. Il giorno che ciascuno avesse senza sforzo *ciò che deve avere*, il giorno in cui *ciò che è* prendesse il posto di *ciò che deve essere*, l'ideale sarebbe *realizzato* e con ciò stesso distrutto

come ideale. Distruggere l'ideale è eliminare il progresso; eliminare il progresso è la morte dell'umanità.

Lo stato della perfetta moralità, nel senso comprensivo della perfetta giustizia e della massima beneficenza, è inconcepibile, come quello che implicherebbbe l'attuazione di due concetti contraddittorî. Se ciascuno dovesse finire in tal guisa organizzato da esser pronto a sacrificar con piacere, e quasi dico per bisogno organico il proprio benessere e in definitiva il proprio fine per il benessere e pel fine altrui, si avrebbe un risultato ingiusto, perchè contrario alla legge cosmica del massimo prodotto col minimo sacrificio obbiettivo, e deplorevole perchè si avrebbe un mondo di martiri volontarî. Quindi, anche per lo Spencer, « benchè ciascuno non avendo più bisogno di sostenere i suoi diritti egoistici, tenderà piuttosto, quando l'occasione si presenta, a cederli, pure gli altri, di natura simile, non permetteranno a lui di fare così in qualche larga misura, e così sarà a lui assicurata quella soddisfazione di desiderî personali richiesti per compiere la sua vita; benchè non egoistici nel senso ordinario, pure gli effetti raggiunti saranno d'un egoismo legittimo » (1). Così, sotto le apparenze della *beneficenza*, saranno raggiunti gli effetti della *giustizia*. Ognuno risulterà organizzato in modo da proporsi *senza sacrifizio*, anzi *con piacere*, cioè *egoisticamente*, il piacere altrui, precisamente in quella misura che sia compatibile con quello suo e degli altri (2).

Il difetto principale di questa concezione sta nel lasciare affatto nell'ombra e fuori di considerazione la *personalità* e le condizioni obbiettive della sua formazione ed esistenza.

Questo mondo di *gentlemen* in guanti, che fanno tra loro *contesa di cortesia*, non d'altro preoccupati ed ansiosi che del piacere altrui (3), sempre disposti a cedere i proprî di-

---

(1) Spencer, *Le basi della morale*, trad. Sergi, ed. Dumolard, 1881, pag. 310.

(2) « Quando i piaceri altruistici avranno raggiunto una maggiore intensità che ora non hanno, ciascuno sarà distolto da ricerca indebita di essi per la coscienza che altre persone ancora li desiderano e che bisogna lasciar loro l'occasione per questo godimento..... E per questa restrizione di ciò che può chiamarsi un altruismo egoistico, saranno impediti indebiti sacrificî da parte di ciascuno ». (Op. cit., pag. 306.)

(3) « La conciliazione subbiettiva sarà così, che sebbene sia ottenuto il piacere altruistico, pure il motivo dell'azione non sarà coscientemente il

ritti (1), frenandosi anzi perfino nel bisogno che hanno di svolgere la propria attività altruistica, pel timore che non ne resti poi sufficiente opportunità per gli altri (2), è tutt'al più un mondo da *salon* (coll'aggiunta d'una buona dose d'ipocrisia), ma non ha davvero nessuna corrispondenza, nè nel presente, nè nell'avvenire, coll'ambiente reale ed effettivo in cui si svolge la umanità. Nè presenta alcun motivo d'invidia una società in cui ognuno deve limitare da ogni parte la propria iniziativa, la propria libertà, la propria individualità, per volgersi a fare inchini a destra e a manca, e badare di non urtare, nel muoversi un po' liberamente, il gomito del vicino. Se i nostri posteri faranno ciò per propria elezione, cioè perchè saranno divenuti organizzati in tal guisa, vuol dire che essi non avranno più nulla di *personale* nel loro spirito, nella loro mente, nella loro attività; sarà un'accolta di cortigiani sorridenti ed evirati, assisi pacificamente al banchetto della vita, intenti a mescere ciascuno nel bicchiere del compagno e a scambiarsi brindisi e madrigali. Dove se ne andrà il sentimento del *diritto*, il sentimento della propria *responsabilità* e *dignità*, della propria *potenza*, della propria *libertà*, del proprio *io?* Dove se ne andrà perfino lo stesso sentimento del *dovere* nel senso *etico*, cioè come prodotto della morale volontaria, della libertà morale? Non ve n'è più bisogno, si dirà, poi che a tutto e a tutti provvede il convento. Ebbene, forse un giorno anche l'ideale sociale sarà cambiato; ma per ora non entra nella mente di nessuno che a questo ideale possa corrispondere un mondo di frati; troppa ammirazione si ha ancora per gli uomini che manifestano carattere indipendente, mente originale, spirito d'inizia-

---

raggiungimento d'un piacere altruistico, ma l'idea presente sarà quella di assicurare i piaceri degli altri ». (Op. cit., pag. 310.)

(1) « La relazione al presente familiare a noi sarà invertita, ed invece che ciascuno conservi i suoi proprî diritti, gli altri conserveranno i suoi diritti per lui ». (Op. cit., pag. 305).

(2) V. sopra n. (1). Anzi « nello stadio più sviluppato, il contrasto altruistico, raggiungendo prima un compromesso pel quale ciascuno si frena dal prendere una parte indebita di soddisfazioni altruistiche, giunge per avventura ad una conciliazione, per la quale ciascuno prende cura che gli altri abbiano la loro opportunità alle soddisfazioni altruistiche; l'altruismo più elevato essendo quello che non solo ha cura delle soddisfazioni egoistiche degli altri, ma ancora delle loro soddisfazioni altruistiche ». (Op. cit., pagine 310, 311).

tiva, energia individuale, fede in se stessi e nelle proprie forze, per gli uomini che *si distinguono* dagli altri e sfidano all'occorrenza l'opinione pubblica; e bene a ragione, poichè ad essi deve l'umanità le grandi opere che lasciano impronta attraverso le generazioni, le invenzioni, le scoperte, le riforme, le creazioni mentali e materiali, che le tracciano il cammino verso il suo graduale miglioramento. Nè l'evoluzione mostra di avvicinarsi effettivamente verso quell'ideale, poichè lo svolgersi della morale e della simpatia organica — fatto innegabile — si accompagna collo svolgersi non meno innegabile della libertà individuale in tutte le sue applicazioni e della personalità giuridica in tutte le sue sfere; e questo al pari di quello fornisce il suo contenuto all'evoluzione *etica* della *condotta* umana, come sopra fu detto (1).

Ma il convento manteneva i frati col patrimonio che esso sottraeva alla circolazione della società circostante. Da chi attingerà l'umanità avvenire i mezzi per mantenere sempre imbandito il banchetto della vita a questa eletta di brave persone, che non devono farsi tra loro che dei complimenti?

Qui la concezione dello stato definitivo di perfetta moralità si collega, nella filosofia di Spencer, colla sua teoria generale dell'*equilibrazione*, per la quale ogni movimento dovendo far capo ad un perfetto equilibrio, anche l'evoluzione sociale nel suo triplice aspetto biologico, psicologico e sociologico deve far capo a uno stato di perfetto equilibrio tra la fecondità e la moralità (equilibrazione economica), di perfetta corrispondenza fra le idee e i fatti (perfezione mentale), di perfetto adattamento delle azioni individuali alle condizioni della società (perfezione morale) (2). Secondo Spencer ogni lotta va scomparendo, e deve cessare quando, *sparita la pressione della popolazione coi mali che l'accompagnano*, l'adattamento alle condizioni sociali non richiederà più dall'individuo nessuno *sforzo*, ma solo un esercizio normale di attività che si risolve in un piacere, anzi, in un bisogno. Cosicchè « alla fine l'acquisto delle sussistenze e il compimento dei doveri sociali dimanderanno esattamente quel genere e quella quantità d'azione che è necessaria alla società e alla felicità » (3). Ma

---

(1) V. al n. 3 in fine.

(2) Spencer, *First principles*, ch. 22, specialmente i §§ 174 e 175; *Princ. of. Biol.*, § 375; *The d. of ethics.*, ch. 14.

(3) Spencer, *Princ. of Biol.*, § cit.

perchè e come debba sparire definitivamente *la pressione della popolazione coi mali che l'accompagnano* è ciò che Spencer non ha spiegato e non può spiegare. Imperocchè egli ammette che è appunto la pressione della popolazione che, rendendo necessaria una maggior quantità di sforzo e d'attività impiegata per l'*individuazione* (donde il continuar del progresso), altrettanta ne sottrae alla *genesi*, che è con quella in antagonismo (1). Ma con ciò viene appunto a cessare di agire la causa del disquilibrio, e, ristabilendosi l'equilibrio, non v'è più ragione che la legge di fecondità non riprenda il primitivo impero. Dovunque si forma uno spazio vuoto la popolazione tende ad occuparlo, perchè ciò che fissa il limite all'espandersi della popolazione è la difficoltà della esistenza. Voi mi date una esistenza facile, ed ecco per ciò stesso la popolazione che torna a premere, ed ecco, in breve, la lotta (2).

Coll'evoluzione la lotta cambia di forma, si fa meno materiale e grossolana, ma non meno ardente ed accanita; si pone in un terreno legale, si chiama *concorrenza* anzichè *pugilato*, ma non per questo cessa d'esser lotta. Il contratto, sostituito alla violenza individuale, non è la pace, ma un genere di lotta sostituito a un'altra, una lotta sistematizzata, ordinata, legalizzata, sottratta all'arbitrio individuale. Il progresso, moltiplicando gl'interessi, lungi dall'eliminare, accresce naturalmente le occasioni di conflitto fra di loro; solo non si ha più lotta di cieca distruzione, ma lotta d'adattamento, in cui la vittoria resta pur sempre agli elementi meglio conformati e disposti per l'evoluzione sociale. E finchè progresso vi sarà, esso avrà per condizione la lotta; lotta del diritto contro la prepotenza, lotta della morale contro l'ingiustizia, lotta continua, incessante, feconda; πόλεμος πατὴρ πάντων, come proclamò già Eraclito.

In una società evolutiva adunque lo stato di pace è ancora necessariamente uno stato di lotta, uno stato cioè in cui

(1) Spencer, *Princ. of Biol.*, § 374.

(2) Sulla storia del problema della *popolazione* in rapporto ai mezzi di sussistenza, mi gode l'animo di rimandare il lettore all'erudito e notevolissimo studio recentemente pubblicato dal mio amico Vanni: *Saggi critici sulla teoria sociologica della popolazione,* 1886 —, sebbene sulla risoluzione della presente questione speciale egli non si trovi perfettamente nell'ordine di idee da me propugnate.

la tendenza centrifuga deve equilibrare la tendenza centripeta, il movimento disgregativo e indipendente delle parti coesistere coll'unità dell'insieme: « Lo stato di pace sociale (così lo Schäffle, coll'autorità del quale ci piace concludere questo scritto) non è già uno stato *senza lotta* (*streitloser*), ma solo uno stato *senza arbitrio* (*eigenmachtsloser*). La lotta potrebbe soltanto allora eliminarsi dalla società, quando questa fosse non più un sistema di parti indipendenti in concorrenza fra loro, ma un meccanismo in movimento da un punto determinato (1) ».

Roma, dicembre 1886.

GUSTAVO BONELLI.

(1) SCHAEFFLE, *Ueber Recht und Sitte unter Standp. der sociologisch. Erweiterung der Zuchtwahltheorie* - nella « Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Philosophie » II (1878).

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

SPITTA HEINRICH. — Einleitung in die psychologie als Wissenschaft. - Freiburg, Paul Siebeck editore, 1886, di pag. VIII-154.

L'autore, che insegna filosofia nell'Università di Tübingen, è già noto per altri pregiati scritti psicologici (p. e. quello sui sogni). Egli, per quanto amico del metedo sperimentale ed obbiettivo, non vuole escluso dalla psicologia il metodo introspettivo o subbiettivo, e lo difende lungamente nel primo capitolo di questo libro, mostrando come valga precipuamente nell'esame dei fatti di coscienza. Analizzando ciascun processo psichico cosciente, noi vi troviamo, dice egli, unità di forma, molteplicità di contenuto e determinazione nel tempo e nello spazio. Ma se poi isoliamo un atto mentale qualsiasi da tutti i suoi congeneri e lo consideriamo quale ci viene rivelato dalla memoria, siamo indotti ad ammettere che tutti i fenomeni psichici più complessi sono composti di sentimenti e di rappresentazioni. La volontà ritenuta da alcuni psicologi come un elemento a sè nella vita dell'anima, non ha invece una posizione indipendente: essa pure si risolve in un complesso di rappresentazioni e di sentimenti. Nella vita cosciente non solo esiste uno scambio continuo di questi due elementi primordiali, ma questo scambio è determinato da leggi speciali che noi chiamiamo « leggi di associazione ». Giunti a queste leggi noi possiamo sostituire il metodo sintetico al metodo analitico fin qui seguito, e costrurre finalmente un'ipotesi generale sui fenomeni psichici. E quale sarebbe, secondo lo Spitta, codesta ipotesi? L'unità della coscienza ci permette di affermare almeno come concetto problematico in psicologia, che l'anima esiste come « sostanza immateriale ». Così l'autore, ma noi confessiamo di non vedere chiaramente i processi logici che dalla risoluzione di tutti i fenomeni psichici in sentimenti e rappresentazioni possono averlo condotto ad un'affermazione così esplicita dello spiritualismo. Noi riteniamo che a questo punto la psicologia dello Spitta cessi di essere una scienza, e diventi metafisica: ciò che certo non era nè nel titolo, nè negli intenti del libro.

Anche la definizione della psicologia non ci soddisfa. Egli la definisce: « la fenomenologia della coscienza »: ma intendiamoci una volta per sempre. Questa entità astratta, noi diremo all'autore, che voi chiamate « coscienza » non esiste scientificamente: la scienza psicologica non può ammettere che *fatti coscienti.* Ma tutta la vita mentale si riduce forse a questi che ne sono anzi la minima parte? E i processi incoscienti dell'associazione che voi mettete così bene in evidenza, sono dunque esclusi dal campo psicologico? Ammettereste forse che i fenomeni incoscienti spettino alla psicologia?

Allora dovrete anche ammettere che non v'è limite deciso fra psicologia e fisiologia, fra processo inconscio e processo conscio del pensiero: donde la legittima conclusione che voi arbitrariamente staccate la scienza del pensiero dal tronco, donde trae vita e nutrimento, e la trapiantate nello sterile terreno della metafisica.

LOTZE HERMANN. — KLEINE SCHRIFTEN. — Vol. II, Lipsia
Editore Hirzel, 1886, di pag. XVIII-530.

Noi dobbiamo al dottore Davide Peipers la felice idea di riunire e pubblicare insieme tutti i minori scritti dell'insigne filosofo e scienziato. Il secondo volume di questa ristampa che abbiamo sotto gli occhi, comincia col ben noto saggio sull'*anima* e *sulla vita dell'anima* (1846), e contiene anche gli articoli scritti dal Lotze pel celebre *Handwörterbuch der Physiologie* di Wagner. Seguono molti articoli critici e bibliografici, fra i quali risaltano i due sulle classiche opere psicologiche del Waitz (1847-1850). Vi troviamo anche alcuni appunti del Lotze sulle sue opere di patologia, fisiologia e terapeutica scritti fino al 1851, giacchè gli opuscoli ulteriori a questa data usciranno nel III° volume della serie. Rileggendo ora codesti lavori di così svariata indole, dove vicino ad un articolo critico di psicologia se ne trova uno di materia medica, e dietro questo un altro di estetica, si resta sorpresi ed ammirati della stupenda versatilità dell'ingegno di Lotze: versatilità che non si traduce però in una conoscenza superficiale di sì svariati argomenti, come ne fa fede, fra il resto, la teoria dei così detti *segni locali*, che, concepita dal Lotze, forma anche oggi uno dei punti più discussi ed interessanti della psicologia fisiologica. — Osserviamo per incidenza che la fisiologia della vista novera con onore nella propria letteratura parecchi nomi di metafisici. È noto infatti che lo Schopenhauer emise un'ingegnosa ipotesi per ispiegare la visione colorata e che il Malebranche dimostrò sperimentalmente perchè la luna ci sembra più grande sul piano dell'orizzonte; ma nessuno di essi lasciò nello studio della funzione visiva una traccia così profonda come quella del Lotze, che certo deve ad essa la maggiore e miglior parte della sua fama.

THODEN VAN VELZEN H. — UEBER DIE GEISTESFREIHEIT VULGO WILLSFREIHEIT,
— Lipsia, Fues (R. Reisland), 1886, di pag. VI-80.

Il Van Velzen, che è dottore in teologia, ci mostra in questo suo opuscolo come sotto i rudi colpi ricevuti dalla scienza, la vecchia dottrina metafisico-teologica della libertà si sia modificata. Non è più la volontà che sia libera, secondo l'autore, ma l'*io;* da ciò il titolo dell'opuscolo, dove si tenta sostituire al dogma della « libertà del volere » l'ipotesi meno contraddittoria della « libertà della mente ». Il concetto di libertà come quello di volontà, denota una certa attività della mente, perciò questi due concetti debbono essere direttamente applicati a questa, e non già l'uno all'altro. L'attività dell'io si estrinseca infatti per mezzo del volere o non volere una scelta fra le rappresentazioni. Solo dell'io, come dell'essere attivo in noi,

si può dire che gode la libertà: l'atto di volere in se stesso non è libero. D'altra parte perchè l'io voglia o non voglia è necessario un complesso di fenomeni del mondo esterno e di segni rappresentativi ed emotivi interni dell'io stesso, in modo che questi non può dirsi libero assolutamente ma solo relativamente. Si conclude che anche fra i teologi (protestanti almeno) va diffondendosi il concetto della « libertà relativa », che noi confessiamo, del resto, di comprendere ancor meno dell'altro coll'estremo dell'*arbitrium indifferentiae.*

SCIENZE BIOLOGICHE

VINES S. H. — LECTURES ON THE PHYSIOLOGY OF PLANTS. — Cambridge, University Press. 1886, un vol. di pag. 700.

La biologia vegetale si può dire una scienza nata in Inghilterra, giacchè essa non risale oltre alle ammirabili pubblicazioni di Carlo Darwin: eppure, poche sono le opere generali di fisiologia dateci dai botanici inglesi. Questa del Vines intanto merita di prender posto vicino all'opera classica del Sachs: per la distribuzione della materia e la chiarezza dello stile, l'autore nulla lascia a desiderare. Sono 23 lezioni, delle quali le prime tre trattano della struttura e delle proprietà delle cellule vegetali, e le altre ventuna della fitofisiologia propriamente dette. La funzione di nutrizione occupa le letture dalla IV alla VIII: il metabolismo delle piante dalla IX alla XIV: lo sviluppo la XV: l'irritabilità e sensibilità dalla XVI alla XXI, e le funzioni di riproduzione le ultime due.

Discutendo l'ipotesi della struttura molecolare dei corpi organizzati, il Vines accetta la definizione del protoplasma data dal Pfaundler, che cioè esso è un corpo semifluido « consistente in una miscela intima (*intermixture*) di gruppi di molecole solide e di molecole fluide » (pag. 37). Tale definizione però è contraddetta dall'autore là dove ripetutamente accenna alla « molecola del protoplasma » (*protoplasm-molecule*), perchè se il protoplasma è una miscela di molecole solide e fluide, mal si comprende che ciascuna di queste rappresenti anche una particella elementare e completa protoplasmatica. Altrettanto oscuro riesce ciò che l'autore dice a pag. 221: « se noi consideriamo la molecola del vivente protoplasma come più complessa che non quella delle sostanze proteiche non organizzate, noi dobbiamo inferirne che la proteica dev'essere un prodotto della decomposizione della molecola protoplasmatica ».

La parte del libro che più interessa la filosofia è quella relativa al metabolismo dei vegetali (letture IX-XIV), perchè ivi il Vines studia i processi di sintesi chimica che hanno luogo nelle piante, la distribuzione delle sostanze organiche, le loro principali metamorfosi e i prodotti cui danno origine, la creazione dell'energia e finalmente il consumo di questa. Si sa che il problema capitale è il passaggio dall'inorganico all'organico, come ha dimostrato su questa « Rivista » il prof. Dal Pozzo di Mombello: ora il Vines dimostra appunto come deve verificarsi nella cellula vegetale la

formazione delle sostanze organiche azotate per mezzo dei nitrati assorbiti dal suolo.

Non altrettanto felici ci sembrano i capitoli relativi alle funzioni di senso e di moto: ivi il Vines è piuttosto confuso, mentre più che mai in simile argomento v'era bisogno di chiarezza. Si può dire però che questa parte della fito-fisiologia è appena abbozzata: l'opera di Darwin sulle piante rampicanti e sui movimenti dei vegetali non troverà facilmente un continuatore altrettanto geniale e paziente.

FERRIER DAVID. — The Fonctions of the Brain. — Second Edition, rewritten and elarged. — London, Smith, Elder and C. 1886, un vol. di pag. XXIII-500, riccamente illustrato.

Dieci anni or sono (1876) apparve la prima edizione di quest'opera, che sollevò immenso rumore e pose tosto il Ferrier in prima fila tra i ricercatori originali e pazienti nel difficile campo della neurologia e psicologia comparata sperimentale. In un decennio la primitiva teoria delle localizzazioni funzionali del cervello, quale era risultata dagli esperimenti del Fritsch ed Hitzig e del Ferrier, si è arricchita di un numero strepitoso di fatti, di pareri e di contropareri, e si è anche largamente modificata. Nelle fasi storiche di questi progressi compiuti dalla fisiologia cerebrale brillano anche i nomi italiani di Michieli, Albertoni, Luciani, Tamburini, Vizioli, Leonardo Bianchi, Seppilli, Marcacci; ma noi dobbiamo specialmente al forte ingegno del nostro Luigi Luciani se negli ultimi due anni le localizzazioni delle funzioni psico-motorie e psico-sensorie nella corteccia cerebrale divennero più esatte, e diremmo quasi più filosofiche, sempre più perdendo della primitiva rigidità di contorni. Ben venga adunque la seconda edizione dell'opera classica del Ferrier, del più grande e più costante apostolo di questa dottrina. L'Autore vi ha tenuto conto delle ultime scoperte, e noi vi vediamo fatte numerose aggiunte e modificate alcune opinioni troppo recise. Il piano del libro rimane eguale, ma per esempio la parte relativa alla struttura dei centri nervosi da 15 pagine è aumentata fino a 50: quella in cui si parla della doppia funzione del midollo spinale, organo di trasmissione e centro di reflessi, da 7 pagine è salita a 40. La più radicale riforma s'osserva al cap. IX, *Gli emisferi considerati dal punto di vista fisiologico:* il Ferrier ne ha fatto due capitoli, uno destinato ai centri sensorii, e l'altra ai motori. Istruttiva è l'elaborata discussione sui risultati sperimentali che si riferiscono alla localizzazione del centro visivo; ancora più ammirabile è la franchezza con cui il Ferrier dichiara d'accettare la spiegazione data da altri fisiologi, che cioè i centri così detti motori non sono centri d'impulso ai movimenti, ma solo punti di arrivo delle fibre centripete del senso muscolare. Il cap. IX è destinato alla fisio-psicologia degli emisferi: il Ferrier mantiene la sua antica ipotesi che i lobi frontali o anteriori, fin qui rimasti senza funzione decisa nel quadro delle localizzazioni dato dai neurologi, siano invece connessi con l'attenzione: ipotesi che fino ad un certo punto risponde alla difficoltà del quesito. Ad ogni modo l'A.

sostiene che questa estesa regione del cervello deve senza dubbio fornire le condizioni fisiologiche necessarie per le più alte funzioni psichiche. In complesso questo del Ferrier è tal libro che deve essere conosciuto e studiato profondamente da quanti si occupano non solo di fisiologia, ma anche di psicologia normale e morbosa e di filosofia.

SCIENZE STORICHE

ZELLER E. — FRIEDRICH DER GROSSE ALS PHILOSOPH. — Berlino, Weidmann, 1886, un vol. di pag. VI-300.

Federico il Grande di Prussia non è stato solo un re, un guerriero e un politico degno di ammirazione; tutti sanno che egli fu anche uno scrittore insigne, ed ecco ora il celebre storico della filosofia greca, presentarcelo sotto l'aspetto meno conosciuto d'un pensatore e d'un filosofo. Vero è che già nel 1875 il Rigollot ci aveva dato un libro eccellente sulla filosofia del gran re, e lo Zeller è costretto a riconoscere che a quanto aveva scritto l'autore francese poco gli resta da aggiungere. Notiamo ancora che il Du-Bois Reymond, in uno di quei suoi stupendi discorsi inaugurali dove non sai se più ammirare la semplicità ed eleganza della forma o l'elevatezza e nobiltà del pensiero, s'era pure occupato di Federico II come filosofo e corrispondente epistolare del Voltaire. Ma lo Zeller ha il merito di presentarci una figura più completa e più studiata e con quella regolarità di contorni che è caratteristica degli studi biografici tedeschi. Federico ci viene dipinto sotto tutti i lati del pensatore, così in metafisica, in etica ed in politica, come in religione ed in scienza educativa. L'effetto complessivo di questo studio è la viva impressione che ci risveglia un re già tanto occupato in imprese politiche e bellicose di suprema importanza e che pur nullameno trova tempo e volontà per interessarsi ai più alti problemi filosofici. Il gran re ha esaminato le dottrine del Locke in rapporto con quelle del Leibniz; ha discusso la psicologia del Wolff; ha espresso giudizi ponderati e studiati sul metodo del Bayle; ha conosciuti (su tradizioni naturalmente) tutti i capolavori della filosofia antica; s'è lasciato dominare anche, sotto un certo rapporto, dalle dottrine degli stoici, ed infine con un senso filosofico altrettanto profondo quanto raro a trovarsi ancor oggi fra molti sedicenti filosofi, ha proposto a sè stesso quel severo sentimento di dubbio che preludeva al relativismo kantiano moderno. In quanto al suo atteggiamento di fronte alla religione, lo Zeller nota che Federico per quanto ammiratore ed amico del Voltaire, non lo seguì in tutto: ma ciò dipese certamente, scrive l'illustre storico, dalla diversa educazione: Federico fu educato nel protestantismo, Voltaire nel cattolicismo; e mentre questo col suo cristallizzarsi nei dogmi, induce le menti libere alla più assoluta negazione, quello invece col suo libero esame permette al sentimento religioso di mantenersi più a lungo e di accordarsi meglio colle regole pratiche della condotta e coi processi della ragione.

ZIMMELS B. — Leo Hebraeus, ein judischer Philosoph der Renaissance — Breslau, W. Koedner, 1886, di pag. 120.

Leo Hebraeus è il nome sotto cui pochi studiosi della filosofia del Rinascimento conoscono Judah Abarbanel (nato verso il 1460, morto tra il 1520 e il 1525), il quale scrisse un'opera italiana intitolata *Dialoghi sull'Amore* e tradotta dopo in tutte le lingue. Leone Ebreo deve ascriversi al platonismo, sebbene nelle sue idee tentasse conciliare Platone ed Aristotele. Nei suoi *Dialoghi* si nota spesso ripetuta l'espressione « amore intellettuale », per cui è da arguire che egli abbia esercitata una certa influenza su Giordano Bruno e su Spinoza. Si sa infatti che nel Bruno ricorre soventi volte codesta frase, la quale anzi forma l'argomento precipuo dei suoi *Eroici furori* (vedi in proposito l'articolo di David Levi pubblicato in questa « Rivista » novembre 1886). Leone si staccò arditamente dalle scuole scolastiche israelite, perchè mentre queste pretendevano dimostrare l'identità fra il giudaismo ortodosso e la filosofia aristotelica, egli invece voleva distinguere la ragione scientifica e la fede, ed ammetteva che ambedue fossero vere, ciascuna nella sua propria sfera.

Lo studio storico-critico dello Zimmels è assai accurato. Esamina prima i tempi in cui visse Leone (p. 1-15), ne narra la vita secondo i pochi documenti a noi pervenuti (pag. 16-47), parla delle sue opere (p. 48-66), ed infine espone e commenta le di lui dottrine filosofiche (pag. 67-120).

HARTMANN (FRANZ) — The life of Philippus Theophrastus, ecc. — London, G. Redway, 1887, un vol. in-8° di pag. XIV-220.

Filippo Teofrasto, noto sotto il nome di Paracelso, è una delle figure più curiose nella storia del pensiero umano. Medico, filosofo, teologo ed antropologo, originale ed indipendente, egli fu nello stesso tempo il più perfetto rappresentante di quella sfrenata tendenza al meraviglioso che appena oggi accenna a scomparire del tutto. Paracelso passò come un mago potente ed un astrologo profondo; nè oggi sappiamo bene se abbia volontariamente e da buon ciarlatano mantenuto attorno a sè questa credenza, oppure se egli stesso fosse convinto realmente dei suoi magici poteri e della sua straordinaria superiorità mentale sugli altri uomini. La psicologia di Paracelso, come quella di Cardano, del Conte di San Germano, di Cagliostro, di Allan Kardec, di Trittemio, di Ermete Trismegisto (l'autore del *Pimander*), del mormone Bright è un enigma degno di uno studio accurato e profondo: e Franz Hartmann, che predilige le ricerche sulle scienze occulte, ci mostra assai bene nel suo libro di quanti problemi storici e psicologici sia ricca una vita così tempestosa ed un'opera così proteiforme come quelle di Teofrasto-Paracelso. Le mistiche stranezze, i fantastici sogni degli alchimisti, rivivono anche oggi nei delirii dei nostri paranoici: l'*electrum magicum*, l'*homunculus*, l'*oro artificiale*, la *pietra filosofale* non sono pertanto lontane da noi, quanto a prima vista ci parrebbe. L'Hartmann narra che nel 1775 un Giovanni di Kuffstein, conte tirolese, ed un Geloni, abate italiano e seguace del Rosacrucianismo (setta di

mistici e di « maghi ») tentavano ancora preparare il famigerato *homunculus*, che fu il sogno di tutti gli alchimisti del medio-evo; anzi credettero sul serio di averne ottenuti parecchi, che battezzarono a loro talento per un re, una regina, un cavaliere, un frate, una monaca, un architetto, un minatore, un serafino (!), uno spirito bleu ed uno spirito rosso e che conservavano in certe fiale piene d'acqua. — Queste aberrazioni sono per noi un prodotto naturale e fisiologico di un determinato ambiente storico, non già la manifestazione isolata di una mente inferma. Ripresentandosi negli uomini di questo secolo, esse acquistano il carattere dell'*atavismo intellettuale*. Chi ne dubitasse, legga la bella opera del Prost, *Les sciences et les arts occultes au XVI me siècle*, il cui protagonista, il sedicente Cornelio Agrippa, ebbe tendenze, idee e vicende molto rassomiglianti a quelle di Paracelso, fama ed ingegno di poco inferiori. Notiamo poi la circostanza, certo non fortuita, che entrambi questi scienziati-avventurieri si fregiarono da sè stessi di nomi e titoli pomposi e fantastici, cui non avevano alcun diritto, dando così una nuova prova dell'affinità morale che li lega, essi e i loro contemporanei, coi *paranoici* dei giorni nostri.

SCIENZA SOCIALE.

WUNDT W. — ETHIK. Eine Untersuchung der Thatsacten und Gesetze des sittlichen Lebens. — Stutgart, H. Enke, 1886, un vol. in-8° gr. di pag. XI-577.

L'operosità del Wundt è meravigliosa: ci ha dato già due trattati classici di psicologia e di logica, ed ecco a breve distanza dall'ultimo un voluminoso e sistematico trattato di etica. Se ricordiamo che al medesimo autore la scienza deve anche due eccellenti trattati di psicologia e di fisica medica, che ancora corrono nelle scuole come libri di testo, se ricordiamo anche che la sua carriera scientifica fu incominciata con un libro stupendo di psicologia comparata (*Vorlesungen über die Menschen-und Thierseele*), dobbiamo convenire che pochi uomini hanno potenza tale di ingegno da percorrere, come il Wundt un sì ampio dominio dello scibile umano. Nè la vastità dell'opera va disgiunta, come sarebbe da aspettarsi, da originalità e profondità di vedute; tuttavia noi non oseremmo affermare, dopo avere rapidamente scorso questo grosso volume del Wundt, che la nostra ammirazione per la erudizione dell'autore debba accompagnarsi con un'adesione completa alle sue dottrine etiche.

Noi non possiamo, nè vogliamo ora assumerci l'impegno di una lunga esposizione critica del libro di Wundt; forse questo faremo a miglior agio. Qui intanto noteremo che il Wundt, mentre riconosce la dipendenza dell'etica dalla psicologia pura, ciò che la ridurrebbe a parer nostro, un capitolo della metafisica come prima, ammette però che la psicologia popolare (demopsicologia) e l'antropologia siano l'effettiva base dell'investigazione etica. Si sa che questo è il concetto dominante nelle scuole moderne, giacchè non i principii astratti della morale, ma i fatti o fenomeni morali quali essi si manifestano nelle società umane debbono costituire il patrimonio esclusivo

dell'etica scientifica. Anche il Wundt confessa che la base dell'etica non può trovarsi nella metafisica. Ma quando giunge alla determinazione filosofica dei principii di moralità, l'autore si allontana così rapidamente dal positivismo delle sue premesse, che noi francamente non possiamo, non che seguire, neppur comprendere. Si resta sorpresi dal vedere il Wundt accostarsi sotto molti riguardi alla scuola kantiana dell'idealismo speculativo, e si prova un senso di profondo rammarico quando si pensa che l'autore della *Psicologia fisiologica* accoglie e difende i concetti metafisici della libertà del volere (umano). Diceva bensì, se non erriamo, lo Schopenhauer: « i Tedeschi succhiano in una volta il latte materno e la tendenza alla speculazione astratta più sconfinata ». Nè Fichte, nè Schelling, nè Hegel, nè Hartmann, nè tutti gli altri poderosi ma nebulosissimi ingegni della sbrigliata metafisica sarebbero possibili fuori di Germania. Del resto il Wundt ha da lungo tempo manifestata codesta inclinazione della sua mente verso le astrattezze; che cosa è infatti il suo *animismo* se non l'espressione di questi suoi amori per le dottrine dell'ultrasensibile? Sotto l'apparente positivismo di un filosofo tedesco vi è quasi sempre il nocciolo del *metafisico.*

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE

JERUSALEM W. — Zur Reform des Unterrichts in der philosophischen Propaedeutik. — Vienna e Lipsia, 1887, op. di pag. 32.

Dal piccolo, ma opportunissimo opuscolo del Jerusalem si rileva che le condizioni dell'insegnamento filosofico nelle scuole secondarie dell'Impero austro-ungarico non sono essenzialmente diverse nè migliori da quelle dei nostri Licei. L'autore deplora che nei programmi di filosofia non si mostri mai una conoscenza adeguata delle condizioni presenti della scienza; in Austria come in Italia ed in Francia si insegna ai nostri figli sulla fine del XIX secolo poco diversamente da ciò che si insegnava nelle scuole e nei collegi dei padri Scolopi e dei Gesuiti di cinquant'anni sono. In luogo di vacue disquisizioni teologiche e cosmologiche ed etiche, sarebbe opportuno limitare l'insegnamento filosofico dei Licei alla psicologia ed alla logica, e specialmente alla prima che ha tanto valore anche nell'arte e nelle scienze sociali. Il Jerusalem espone anzi un abbozzo di programma per un corso ideale di filosofia da impartirsi nei Licei, suggerendo importanti miglioramenti sul tradizionale sistema herbertiano della psicologia. In Italia s'avrebbe veramente bisogno che di simili questioni didattiche qualcuno si occupasse con novità di vedute e profondità di conoscenze. Fino a che l'insegnamento della filosofia anche nei Licei sarà sottoposto ai regolamenti e programmi compilati nelle aule burocratiche del Ministero, si avrà lo spettacolo doloroso di una scienza, che i maestri insegnano senza convinzione e gli scolari studiano senza fiducia; il che non riesce di alcun vantaggio intellettuale ed è di grave nocumento morale.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI INGLESI

Mind, a review of psychology and philosophy.

Vol. XI, january-october 1886.

STEVENS T. LEWIS, *Sul senso del tempo.* [Le ricerche furono compiute nel laboratorio psico-fisico di Baltimora allo scopo di verificare i risultati della scuola di Vierordt. (L'autore ignora le indagini analoghe del Buccola « *La legge del tempo* ecc. » 1883). — Vierordt si serviva di un metronomo, del quale tentava riprodurre i battiti a memoria. Con tale processo egli giunse a questa legge: che quando il tempo stesso è corto noi tendiamo ad allungarlo; quando invece è lungo, ad accorciarlo. Fra i due estremi esisterebbe un punto di indifferenza in cui la riproduzione dei tempi è esatta, e che varierebbe nei diversi individui oscillando fra 1',5 e 3',6. — Dopo Vierordt, altri osservatori fra cui Mach, Kollert, Estel, Mehner e Buccola ottennero risultati analoghi: non così lo Stevens, il quale, usando processi consimili, sarebbe invece giunto a conclusioni opposte. Per lui, la riproduzione avviene con la tendenza ad aumentare i tempi lunghi e ad abbreviare i tempi brevi. — Anche per le riproduzioni mentali dello spazio, il Morselli avrebbe osservato che si verifica la legge del Vierordt (vedi questa « Rivista », 1886, fasc. marzo): e perciò noi riteniamo che le esperienze dello Stevens abbiano bisogno di nuove conferme].

ALEXANDER S. *Il concetto della natura in Hegel.* [È uno studio breve, ma accurato, della *Naturphilosophie* di Hegel nei suoi rapporti con la fisica e la storia naturale e dove è preso specialmente di mira il concetto hegeliano di natura. L'ultimo paragrafo considera la dottrina hegeliana del *divenire* in rapporto alla teoria odierna dell'*evoluzione:* ma qui ci sembra che l'A. esageri il valore scientifico della prima. Come ha dimostrato il nostro De Dominicis (*La dottrina dell'Evoluzione,* vol. II, 1881) l'idea dello sviluppo è metafisica in Hegel, scientifica in Darwin e Spencer; nè esiste alcuna analogia, se non puramente speciosa, fra l'hegelianismo e l'evoluzionismo].

JASTROW I. *La percezione dello spazio per mezzo dei sensi.* [Interessantissime ricerche di psicologia sperimentale, eseguite presso a poco sull'indirizzo di quelle fatte già dal Morselli (vedi nostra « Rivista » loc. cit.) ma che a quanto pare erano ignorate dal Jastrow. — Noi otteniamo, dice l'A., la nozione di estensione o spazio: 1° mediante la stimolazione d'una data porzione di una superficie sensibile (*a*, la retina; *b*, la pelle): 2° mediante la percezione di distanza fra le parti mobili del corpo (per es. fra il pollice e le estremità delle altre dita): 3° mediante il movimento d'un membro (per es. del braccio). Il Jastrow ha limitato, come Morselli, le sue

indagini a linee di lunghezza variabile tra 5 e 120 millimetri, ed è arrivato a risultati perfettamente eguali. Colla *mano* noi tendiamo ad esagerare le piccole lunghezze e ad accorciare invece le lunghe, ma fra le due zone di errore esiste una linea di indifferenza, che il Morselli aveva posto a 30, 40 millimetri, e il J. pone invece a 50. Con *l'occhio* tendiamo invece a diminuire le lunghezze se sono piccole, ad esagerarle se sono grandi. Infine col *braccio* noi incliniamo ad esagerare tutte le lunghezze. — Anche le esperienze sulla riproduzione mentale degli spazi dettero al Jastrow risultati pressochè eguali a quelli avuti dal nostro Direttore: però avendo il psicologo americano studiato il soggetto più ampiamente dell'italiano, ha potuto anche determinare la scala d'acutezza dei sensi in rapporto alla percezione dello spazio: e la scala è naturalmente quella che si poteva prevedere: l'occhio, poi la mano, infine il braccio ci forniscono valutazioni sempre meno precise dell'estensione spaziale].

Trovansi poi in questo volume del « Mind » alcuni importanti articoli di discussione e critica, fra i quali notiamo: Stanley, *Sentimento ed emozione.* — Rigg. *La psicologia di Aristotele in relazione col pensiero moderno.* — Benn, *Abitudine e progresso.* — Pearson. *Definizione della legge naturale, ecc.* Nelle Riviste delle opere italiane si parla di scritti di Ardigò, Cesca, Labanca, G. Levi, Morselli, Mosso e Siciliani.

Nature, a weekly illustrated journal of science.

Vol. XXXV-XXXVI, 1886-1887.

Galton F. *Sull'origine delle varietà.* [Una delle più forti obbiezioni alla dottrina del trasformismo mercè l'opera della selezione naturale è basata sulla difficoità che le variazioni utili accidentalmente insorte in determinati individui, possano trasmettersi ai discendenti; giacchè esse debbono vincere tutte le variazioni contrarie e sovrapporsi ai caratteri primitivi della specie Il Romanes spiega la selezione naturale mercè quel processo speciale da lui chiamato « selezione fisiologica » e che consisterebbe in una maggiore o minore sterilità degli individui svantaggiosamente dotati e per converso in una fertilità assoluta di quelli offrenti la variazione utile. Ora anche il Galton ritiene che le deficienze della selezione naturale debbano essere colmate mediante un'opportuna riforma nel concetto della selezione sessuale e mediante una sua più larga applicazione. Egli richiama le leggi dell'ibridismo fra le specie e dice che anche fra le varietà contrarie molti accoppiamenti debbono rimanere sterili; donde la tendenza negli esseri tutti di accoppiarsi solo con gli individui fecondi. Anche fra gli uomini le sue ricerche statistiche hanno condotto a vedere una vera legge o curva di probabilità per le attrazioni e simpatie della scelta sessuale. Un maschio è poco attratto da una femmina che gli assomiglia; l'attrazione anzi è maggiore quanto più cresce la differenza sessuale fra i due individui, però solo fino ad un certo punto, raggiunto il quale trovasi l'attrazione ridotta a zero, trasformata cioè in indifferenza. Al di là di questo limite, se la differenza sessuale è troppo grande, subentra la repugnanza. La legge si verifica facilmente nelle unioni fra le diverse razze, ma esiste (inconsciamente) anche

in quelle fra gli individui di una stessa razza. Il Galton ritiene che siffatta ipotesi spiega il mantenersi delle varietà accidentali, giacchè la scelta deve cadere di preferenza su soggetti fino ad un certo punto dissimili, e non su quelli troppo simili o troppo diversi].

CROOKES, W. *Sul frazionamento chimico e su quello dell'ittrio.* [Il Crookes chiama « frazionamento chimico » il metodo col quale la scienza può giungere a distinguere i componenti dei così detti elementi semplici, applicando l'indagine spettroscopica alle sostanze fosforescenti *in vacuo* e ridotte allo stato di materia radiante (su questo vedi « Rivista di Filosofia scientifica », vol. II, 1883. Praticando tali esperimenti sull'ittrio, uno degli ultimi corpi semplici aggiunti alla lista dai trattati di chimica, il Cr. ha trovato che il suo spettro si scinde progressivamente in cinque spettri speciali contigui, ma bene distinti, sicchè ciò che è ritenuto come il suo atomo indecomponibile sarebbe in realtà un aggregato di elementi similari più semplici].

CUNNINGHAM, *La curva della colonna vertebrale nelle scimie superiori e nell'uomo.* [Uno dei caratteri di cui menava più scalpore la scuola ortodossa per ammettere una differenza di tipo fra l'uomo e le scimie antropoidi, era la pretesa mancanza in queste ultime della curva che caratterizza la colonna vertebrale umana. Certo, questa curva, massime la lombare, è dovuta alla stazione eretta, e non si trova negli animali quadrupedi cui il peso del corpo non gravita sulla colonna, ma intanto, secondo Cunningham essa esiste in alcune specie di antropoidi e più specialmente nel chimpanzè. Sotto tale aspetto la colonna vertebrale di questo primate si differenzia ben poco da quella dell'uomo. Anche nell'Orang la colonna è curva, però in modo assai più debole. Il Gibbone tiene il mezzo fra i due generi precedenti. Quanto al Gorilla, Cunningham dice di non aver potuto osservarla, ma lo attribuisce a cattiva preparazione anatomica. D'altra parte anche nella colonna vertebrale delle razze umane inferiori la famosa curva è più debole che non in quella degli Europei. L'autore cita fra le altre le spine dorsali di un Australiano, di un Negro, di un Anianana, le quali presentavano veri caratteri piteroidi. Donde la conclusione che anche questo preteso carattere distintivo della specie umana non ha valore scientifico].

NICHOLS e BAILEY, *Il senso dell'olfatto.* [Gli autori si servirono di soluzioni a dosi diverse e graduate di alcune sostanze odorifiche, cioè olio di garofani, nitrito d'amile, cianuro di potassio, ecc. Sperimentarono su 17 uomini e su 17 donne e trovarono che l'olfatto, contro ogni previsione è in generale più delicato nei primi che nelle seconde. Per esempio, la media maschile per il nitrito d'amile fu di 1 parte su 783,870 d'acqua; e la femminile di 1 su 311,330 (ossia la sostanza odorosa era avvertita in soluzioni aventi codesto titolo). Le differenze più spiccate l'ebbero nel cianuro di potassio: gli uomini l'avvertivano alla debolissima dose di 1 in 109,140 d'acqua: le donne invece non superarono quella di 1 su 9002. Le ricerche contraddicendo a quanto la comune sperienza ci fa supporre, meriterebbero d'essere ripetute e controllate da altri osservatori].

British Association for the development of science.

Congresso di Brighton del 1886.

Bayley Balfour, *Sul valore dei tipi nell'insegnamento della Botanica.* [L'A. nota come negli ultimi venticinque anni si sia prodotta una intera rivoluzione nel metodo di insegnare la zoologia e la botanica. L'antico metodo era principalmente basato sulla classificazione; il professore mostrava agli allievi i « tìpi » sistematici e tutta l'istruzione biologica si riduceva ad un esercizio della memoria. Gli allievi dovevano ricordare solo dei nomi latini e intanto ignoravano del tutto il vero significato della vita nel mondo reale, il posto delle piante e degli animali, la natura, le leggi del loro sviluppo, le relazioni vicendevoli dei due regni. Il risultato era questo, che ciascun naturalista faceva consistere la sua coltura in una serie di cognizioni sistematiche sì, ma staccate l'una dall'altra come i pezzetti d'un mosaico. L'istruzione degli allievi era superficiale, vuota e senza applicazioni pratiche.

Il nuovo metodo è dovuto ai progressi della scienza dopo l'impulso vigoroso dato agli studi biologici dal darwinismo. Non si investigano solo le differenze fra gli esseri per classificarli; ma si studiano le loro analogie per segnalarne le probabili relazioni di struttura e di funzione. E così agli allievi più che un arido elenco di forme, si deve ora dimostrare obbiettivamente la ragione fisiologica delle diverse strutture. A tal uopo basta che l'allievo conosca profondamente alcuni tipi principali: la tassonomia e la botanica sistematica diverranno presto un oggetto presso che inutile di dilettantismo, mentre la vera biologia botanica che quasi non esisteva prima del Darwin, dovrà occupare la parte precipua dell'insegnamento].

Poulton E. B., *I sapori spiacevoli degli insetti come mezzi protettivi.* [Nella continua lotta per l'esistenza, il Darwin pel primo dimostrò come gli insetti si premunissero contro i loro numerosi nemici, assumendo colori protettori. Questo mimetismo non si trova solo nei colori: generalmente il colore chiaro degli insetti è associato a sapori ed odori spiacevoli, così che le lucertole, per esempio, rifiutano di cibarsene. Il Poulton ha fatto in proposito numerosi esperimenti, dai quali è risultato che la secrezione di speciali sostanze sapide poco aggradevoli serve di efficacissimo mezzo di protezione per tutte le specie di insetti il cui colore troppo brillante non varrebbe invece a difenderli dagli animali che comunemente se ne cibano].

Carruthers W., *Sulla antichità della flora contemporanea* [Le specie viventi di piante non oltrepassano l'epoca glaciale: ora, secondo i computi di Lyell e di Ramseus, questa deve essere avvenuta circa 250,000 anni or sono. Tale periodo è più che sufficiente per spiegare non solo la scomparsa di molte specie preglaciali, ma anche la loro lenta trasformazione in quelle post glaciali].

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore.*

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

32 A

NON “ ORIGINE „

MA UNA LEGGE NEGLETTA DEI FENOMENI PSICHICI

Lettera al prof. ENRICO MORSELLI

Direttore della “ Rivista di Filosofia Scientifica „

Firenze, 20 marzo.

Mio caro Morselli,

Tu mi chiedevi un articolo per la tua *Rivista,* invitandomi ad esporre alcune mie idee sulla psicologia, e particolarmente una certa *legge* (tu la chiamavi così) psicologica, intorno alle quali più di una volta ti ho detto qualche cosa. Mi domandavi ancora quali obbiezioni io faccia alla teoria del Prof. Sergi circa « *l'Origine dei fenomeni psichici* », di che nell'opera che ha questo titolo.

L'invito mi aveva lusingato. Mi aveva anche attratto il pensiero di vedere una volta finalmente riuniti e formulati, ancorchè brevemente, quei miei pensieri, e particolarmente quella tal *legge,* che finora non hanno mai ricevuto per intero un'espressione dalla mia penna, sebbene da molti anni le abbia, conversando, espresse con molte persone. Però questo assunto, che per me sarebbe stato arduo in qualunque condizione e modo, ora è divenuto in parte d'impossibile esecuzione per alcune particolari ed imprevedute circostanze. Ti esporrò tuttavia alcune mie idee, e senza provarle, rimettendo le prove ad una futura pubblicazione, in parte già preparata.

I.

Comincio dal dirti qualcuna delle ragioni, che da tempo avevo scritte e per le quali non posso accogliere in benchè minima parte il concetto del Sergi circa « l'origine dei fenomeni psichici ». Te ne dirò due sole, le principali. La concezione del Sergi implica, a parer mio, due errori, che possono venire formulati così: Il tal fatto è la causa della propria causa; il tal fatto, allo scopo di por fine alla propria esistenza, si è dato l'esistenza.

Il Sergi esprime in breve e molto chiaramente, quanto alla sostanza, il suo concetto alla pag. 59 con queste linee: « Poichè dalla sensibilità di relazione comincia la vita psichica, noi decisamente affermiamo che la psiche, o le funzioni psichiche non hanno altra origine o altro carattere primitivo, che la funzione di protezione, e precisamente come il tubo intestinale ha il carattere e le funzioni che riferiscono alla nutrizione: una pura e semplice funzione vitale e non altro ».

Vediamo se e quanto il paragone usato dal Sergi giovi alla sua tesi, che la psiche, cioè il complesso dei fenomeni psichici, è una « *funzione* vitale ». I fenomeni, siano dell'una o dell'altra delle due sole sorta che esistano, meccanici o psichici, *si succedono nel tempo.* Occupiamoci dunque di vedere se in quanto a questa *successione* tutto sia in regola. Il « tubo intestinale » è un apparato che serve alla « nutrizione » in quanto questa *produce*, ossia *ha per conseguente*, il « tubo », o in quanto il « tubo » produce la « nutrizione »? Evidentemente la proposizione vera è la seconda, non potendo dars *digestioni fatte dall'intestino* senza un intestino. Dunque in tanto « il tubo intestinale ha il *carattere* e le *funzioni* che riferiscono alla nutrizione », in quanto esso è *antecedente* e la « nutrizione » è *conseguente.*

E ora, circa le « funzioni psichiche » l'A. ci dice, che esse « non hanno altra origine o altro carattere primitivo, che la funzione di protezione ». Perchè l'accordo col « tubo intestinale » fosse stato intero, l'A. avrebbe dovuto dire: Le funzioni psichiche hanno il carattere e le funzioni che riferiscono alla funzione di protezione. In ciò ch'egli ha detto, vi ha, invece, una sola concordanza unita a due discordanze. La concordanza

sta nell'aver detto « carattere », le discordanze stanno nell'avere ommesso le « funzioni » e nell'aver detto « origine ». Supponiamo ed accordiamo però che « funzioni » sia sinonimo di « carattere » e che perciò l'ommissione di « funzioni » non noccia al paragone, e poi esaminiamo ciò che l'A. ci dà, ossia « origine » e « carattere ». Avere il « carattere » significherà *avere per conseguente*, giacchè il « tubo intestinale » ha per *conseguenti* le digestioni che esso fa. Concediamo quindi che le « funzioni psichiche » abbiano per *conseguente* la « funzione di protezione ». Ma l'A. dice inoltre « origine », e precisamente: « le funzioni psichiche non hanno altra origine... che la funzione di protezione ». Siccome « origine » = causa = *antecedente*, se ci serviamo di termini proprii e chiari in luogo di quelli usati dall'A., la principale sua proposizione su citata viene ad essere questa: Le funzioni psichiche non hanno altro *antecedente* (« origine ») o altro *conseguente* (« carattere ») che la funzione di protezione. E qui vi ha assoluta opposizione col caso del « tubo intestinale », perchè riguardo a questo l'A. non ha nominato l' « origine », e *pour cause*. Invero come avrebbe potuto dire: Il tubo intestinale non ha altri *antecedenti* o *conseguenti* che le digestioni *da esso fatte?* Ciò sarebbe peggio che dire: Filippo non ha altro *padre* o *figlio* che Alessandro!

È poi perfino inutile l'osservare, che qualunque altra « funzione » organica, in luogo di quella della « nutrizione », si scegliesse per fare il paragone colla « psiche », l'errore logico e quello di fatto rimarrebbero immutati. Giacchè il qualunque apparato organico non potrebbe avere fuorchè per *conseguenti* i fenomeni costituenti la sua « funzione », ogni apparato essendo causa o condizione, cioè *antecedente*, di detti fenomeni.

Riguardo alle « funzioni psichiche », invece, l'A. ha affermato, con quella breve e nuda vocale « o », che *antecedente* = *conseguente*. La difficoltà dunque da schiarire circa la « semplice funzione vitale », come egli qualifica la « psiche », è semplicemente questa: Come la protezione possa *pre-esistere* alla psiche, se è vero che *viene dopo*, e come possa *venir dopo*, se è vero che *pre-esiste*.

Posto che « le cause finali dei filosofi » siano, come il Sergi ammette, « abbastanza assurde e incoerenti » (p. 55), si può osservare che il suo concetto sembra meritare ancora più un tale rimprovero. Ecco perchè. È sempre stato inteso

che le *cause finali* sono *cause*, ma di un genere speciale, e cioè non in quanto sono, obbiettivamente, *conseguenti*. Era troppo chiaro infatti che, se *B* è causa finale di *A*, esso è, obbiettivamente, un risultato, un *conseguente* di *A*, un fatto che non esiste ancora quando *A* già esiste. Quindi *A* non può avere per causa *vera* il fatto *B*, essendo assurdo che ciò che *esiste* tragga origine da ciò che *non esiste*. Quindi si è sempre ammesso che *A* abbia per causa vera un *terzo* fatto, e necessariamente *anteriore* ad *A*. Questo fatto è stato inteso, più o meno esplicitamente, come *idea* o *pensiero* quando della Divinità, quando della Natura o d'altro. Tali, in sostanza, sono state fin qui le concezioni teleologiche. *A*, destinato a produrre *B*, era perciò appunto *effetto* di un *pensiero*: il *pensiero* pre-esisteva ad *A* come *A* a *B*.

L'errore di queste ipotesi sta nel pretendere che *B* (ossia la *conservazione* dell'uomo e degli organismi in genere) dia ragione di *A*, mentre, avendo *A* effetti anche assolutamente opposti a *B*, si dovrebbe in buona logica concluderne, che tanto *B* quanto il suo *contrario* siano stati contemporaneamente *scopo* o *ragione* di *A*. Ma almeno l'errore principale e più evidente delle concezioni teleologiche passate può dirsi essere questo solo. Il Sergi invece non soltanto si è appropriato questo errore, ripetendolo, ma ve n'ha aggiunto di suo un altro assai maggiore. Egli pretende, come tutti gli altri teleologi, che la *conservazione* (alla quale ha soltanto mutato il nome, chiamandola « protezione ») renda ragione dei « fenomeni psichici » per essere il *risultato* di questi. Con ciò ha semplicemente ripetuto il vecchio errore, potendoglisi opporre, che i fenomeni psichici hanno per *risultato* non soltanto la « protezione » ma anche, e ad ogni momento ed in un grandissimo numero di casi, dei *danni* e la *morte* degli animali. Di modo che se un fatto, solo per essere un *risultato* dei fenomeni psichici, deve essere la *ragione* di questi, bisogna concludere che non soltanto la « protezione » ma anche la *distruzione* dei viventi è lo *scopo* o la *ragione* dei fenomeni psichici.

L'errore poi veramente proprio del Sergi è quest'altro, che non è stato rilevato dai due soli scrittori, a mia conoscenza, i quali hanno dato un giudizio sull'opera del Sergi, ossia il Caporali nella sua « Nuova Scienza » e Fr. Paulhan nella « Revue Philosophique »: per lo meno non ricordo e non mi pare che sia stato rilevato nemmeno dal

Caporali, sebbene questi abbia fatto dell'opera in parola un' estesa e profonda critica. Il Sergi, avendo qualificato tutte le religioni come fenomeni « patologici » (perchè e che cosa *spiega* la parola « patologici »?), e come « assurde e incoerenti » le cause finali, si è ben guardato dal dare come *causa* dei « fenomeni psichici » un disegno o pensiero, o fatto intellettuale, insomma, di Dio, della Natura o d'altro, sebbene non abbia potuto esimersi dal chiamare i fenomeni psichici « *mezzi* di protezione » e la protezione uno « *scopo* complesso » (il che rivela immediatamente l'indole teleologica del suo concetto). Egli dunque non ha messo in rapporto coi « fenomeni psichici » niente altro fuorchè la « protezione », ed ha speso la grandissima parte del suo libro nel riportare fatti, che dimostrano, a parer suo, avere i « fenomeni psichici » per risultato, ossia *conseguente* la « protezione ». Che cosa ne segue? Che non avendo assegnato come *causa* od « origine » dei « fenomeni psichici » un *terzo* fatto ad essi *anteriore*, è stato costretto ad affermare come *causa* od « origine » loro *quello stesso* fatto, la « protezione », che egli ha voluto provare, con quasi tutto il libro, essere *tutt'altra* cosa, cioè un *effetto*, un *conseguente*, dei detti fenomeni. Quindi « tutto il volume è stato scritto per dimostrare » (parole della « Conclusione ») questo « principio », in sostanza: I fenomeni psichici hanno per causa la protezione, perchè la protezione ha per causa i fenomeni psichici. Il Sergi ha così affermato, che *un fatto* (la « protezione ») *è la causa della propria causa* (i « fenomeni psichici »); che ciò che *esiste* (i « fenomeni psichici ») ha « origine » da ciò che *non esiste* (la « protezione », che è un loro *effetto* e perciò *successiva* a loro); che insomma Filippo è nato di Alessandro, perchè Alessandro nasce di Filippo.

Ripeto con altre parole. Se si tratta di causa nel vero senso, secondo l'intenzione del Sergi (che ha rigettato le « cause finali »), ossia di *antecedente*, e si hanno i due termini: 1° « fenomeni psichici » e 2° « protezione », è chiaro che in qualunque dei due modi possibili di successione essi vengano posti, non potrà mai darsi che il *conseguente*, oltre all'esser tale, sia anche « origine », cioè *causa*, cioè *antecedente*, del suo *antecedente*, essendo ciò nè più nè meno che contraddittorio. L'A. ha speso la grandissima parte delle sue pagine a dimostrare, che l'ordine di successione è: 1° fenomeni psichici, 2° protezione, perchè i fenomeni psichici (causa) sono *seguìti*

dalla protezione degli esseri senzienti (*effetto*). Vero o falso che questo sia, di *che cosa* è con ciò affermata l'« origine »? Evidentemente, e sfido a provare il contrario, con ciò è affermata l'« origine » della protezione. Ma lo scopo proposto all'intera opera non era già quello d'indicare l'« origine » *della protezione;* era invece quello d'indicare « l'origine *dei fenomeni psichici* », perchè, non fosse altro, queste parole formano il titolo dell'opera. Dunque, allorchè l'A. per raggiungere lo scopo di « tutto il volume », asserisce, come nel passo su citato della p. 59, che « le funzioni psichiche non hanno altra origine... che la funzione di protezione », *inverte l'ordine di successione dei due termini,* perchè dice: 1° protezione, 2° fenomeni psichici. Ora, come ho detto, essendo la « protezione » affermata contemporaneamente in quasi tutta l'opera, un *effetto* dei « fenomeni psichici », l'A. viene ad affermare, che *il conseguente è l'antecedente dell'antecedente,* come per esempio: Marco è figlio di Tizio, perchè Tizio è figlio di Marco.

Passiamo al secondo degli errori contenuti, secondo me, nel concetto dell'egregio psicologo, e da me formulato in principio.

Nella « Conclusione » della sua opera il Prof. Sergi, riassumendo, formula in brevi e chiari termini il suo pensiero col dire: « Ambiente fisico ed ambiente animato sono tutti e due cause di bene e di male a tutta l'esistenza animata; nel corso della evoluzione, quindi, i mezzi di protezione han dovuto nascere e svolgersi, come han dovuto variare, secondo le condizioni di vita e d'influenza esteriore ».

Che significano « bene » e « male »? Certamente qualche cosa o di *psichico* o di *meccanico,* non esistendo altra sorta di fatti conosciuti, nè da me nè da altri, nè in questo mondo sublunare nè in altri mondi. Supponiamo che « bene » e « male » siano fatti *meccanici.* Ma chi ha mai *capito* e *spiegato* che cosa siano un « bene » *meccanico* ed un « male » *meccanico?* Queste coppie di parole constano di termini negantisi l'un l'altro e perciò non hanno senso. Poniamo pure in luogo delle nude idee le condizioni esteriori, pittoresche, volute dal concetto in questione, e vediamo che cosa ne risulta.

Siamo nell'epoca paleozoica, o in quella che si voglia, perchè è indifferente. Sulla terra esistono degli organismi, simili, supponiamo, agli attuali animati, ma che sono invece *privi* di ogni sorta di *fenomeni psichici.* Qui v'hanno dunque

delle Amebe, per esempio, che *non sentendo il bisogno di nutrirsi*, rimangono inerti al contatto di particelle di materia organica (e come mai, posta la necessità delle leggi meccaniche?), e muoiono. Anzi supponiamo di più: ecco un *Physeter* che va ad incagliarsi sulla sabbia e vi muore; ed anzi ecco un Cinocefalo ed un Negro, che camminano fino alla cima del Kilimanjaro, si sdraiano e vi muoiono gelati. Chi mi sa dire qual sorta di « male » vi abbia in codesti fatti di un mondo esclusivamente *meccanico?* È questa una domanda, alla quale non sarà mai trovata una risposta, nemmeno quando gli uomini faranno viaggi di esplorazione sui confini dell'universo.

Invero, che cosa accade, per esempio qui, sulla cima del Kilimanjaro? Accade che in due masse di materia, le quali abbiamo designate coi nomi di Cinocefalo e di Negro, cessano certi movimenti, e ne incominciano altri, in conseguenza dei quali sparisce una gran parte delle due masse, restandone solo la più resistente, gli scheletri, che a lungo andare scompariranno anch'essi. Proviamoci pure a dire: Questi movimenti sono un « male », e applichiamo a questa asserzione e alla conseguenza che se ne trae (« i mezzi di protezione han dovuto nascere »), il ragionamento che si potrebbe usare a proposito del « diviene necessario un modo di conservazione degli individui, ecc. » della p. 58. *Che cosa* rappresenterà qui la parola « male »? Senza dubbio o *questi movimenti* stessi o *altri* fatti. Nel primo caso noi veniamo a dire: Questi movimenti sono *questi movimenti*. E chi mi sa trovare in tale innocua proposizione il preteso « male » e la pretesa « necessità » di far « nascere » dei « mezzi di protezione »?!

Supponiamo ora che la parola « male » rappresenti *altri* fatti (ben inteso, parimenti *meccanici* e perciò *movimenti*). La prima proposizione allora diventerà: Questi movimenti sono *altri* movimenti. Ma ciò è contraddittorio.

Dunque è semplicemente assurdo l'affermare che, finchè nel mondo ci fossero stati *soltanto* fatti *meccanici*, avesse potuto verificarsi un « male », donde una « necessità » di far « nascere » dei « mezzi di protezione »!

E ora tentiamo l'altra via col dare al « bene » e al « male » il loro vero significato, quello *psichico*. « Bene » = *piacere* (o per lo meno = cessazione del dolore), « male » = *dolore*, di qualche sorta e di qualche grado e per qualcuno o per qualche cosa. È impossibile trovare altri significati, è assolutamente impossibile.

Posti il « bene » e il « male » colla loro vera natura, supponiamo che sia possibile, conforme all'opinione del Sergi, il « proteggere ». Quali sono i « mezzi di protezione »? A p. 63 l'A. dice: « La forma fondamentale della funzione protettiva è, dunque, il sentimento di piacere e di dolore ». Se, dico io, « i mezzi di protezione han dovuto *nascere* » per « proteggere » contro il « male », ossia per *far cessare* il « male », è come dire che il « dolore-protettivo » è nato *in conseguenza* del *dolore*-« male » (si noti la successione espressa dal « corso dell'evoluzione », dal « quindi » e soprattutto dal « nascere »), cioè è nato *in conseguenza di sè stesso* ed è nato *per far cessare sè stesso.* Dico: *sè stesso,* perchè da nessuno, assolutamente nessuno, non fu mai dimostrato i *dolori*-« mali » essere fenomeni di *natura diversa* dai « dolori-protettivi », ed è tre volte impossibile il dimostrare che, se questi ultimi sono « fenomeni psichici », i primi siano *altra* cosa. (Non fosse altro, ho dimostrato poco sopra l'assurdo del supporre che il « male » possa essere un fatto *meccanico*). Dunque, ripetiamolo, il « dolore » è « nato » *in conseguenza di sè stesso,* ed è « nato » *per far cessare sè stesso.*

Concludo, essere non soltanto facile a vedersi, ma evidente, che se i « fenomeni psichici », e per lo meno il « piacere » e il « dolore », avessero dovuto aspettare, per « nascere », che ci fossero *prima* di loro dei « beni » e dei « mali », e cioè avessero dovuto aspettare di essere *già nati,* non sarebbero mai esistiti.

A me sembrerebbe inutile un'ulteriore analisi, tanto la cosa è piana; ma le opinioni sono tanto varie, che non voglio esimermi dall'analizzare ancora il concetto in questione. La *successione,* o meglio auto-successione, significata, come ho già accennato, principalmente dal « nascere », è tanto chiara che sarebbe vano il negarla, e del resto sarebbe vano per questo, che essa è necessariamente inerente al concetto teleologico riguardo al dolore, che è poi quello anche del nostro Sergi. Poichè « protezione » non ha altri significati possibili all'infuori di questi due: I. *far cessare* un « male » (= dolore) attuale, II. *impedire* un « male » (= dolore) futuro.

Esaminiamo il significato I. Può *cessare* ciò che *non esiste?* No. Se dunque si tratta di *far cessare* il « male », ciò è un affermare che *il « male » esiste.* Ma « male » = *dolore*: dunque *il dolore esiste.* Adesso bisogna « proteggere » e perciò far « nascere » i « mezzi di protezione ». Questi che cosa sono?

L'A. ce li ha indicati, in parte, più volte alla pag. 63: « La forma fondamentale della funzione protettiva è, dunque, il sentimento di piacere e di dolore.... ». Si tratta perciò di far « nascere », fra l'altro, il « dolore », il che equivale ad affermare che il « dolore » *non* è nato. Chi non vede ora la contraddizione? Il « dolore » « deve nascere », il che vuol dire che *non è nato;* e perchè « deve nascere »? Perchè il « male » esiste, cioè il *dolore* esiste, cioè il *dolore* è *già nato!* Se non è chiaro questo, sarei curioso di conoscere qualche cosa di più chiaro.

Passiamo al significato II. Far « nascere » dei « mezzi di protezione » per *impedire un « male »* (possibile e futuro) equivale ad affermare che esistono preventivamente in chi sta per fare questa azione, per lo meno delle *rappresentazioni.* (Non è meno, anzi più, necessario il *sentimento,* e precisamente *dolore,* cioè il *timore* del « male », ma si può, per artificio, farne anche senza). Queste non possono essere esistite che o (*a*) nella materia, o (*b*) altrove. Il caso (*a*) è un mazzo di assurdi: 1° Sarebbero già esistiti dei « fenomeni psichici », quelli *intellettivi,* mentre secondo l'A. stesso, « il piacere e il dolore sono i fenomeni psichici primitivi » (pag. 427); 2° e non semplici e rudimentali, ma di una complessità incalcolabile, nella materia *inorganica* o, al più, nei vegetali; 3° La materia inorganica o i vegetali avrebbero fatto « nascere » (NB., cioè *creato!*) il « dolore-protettivo » per *impedire* il *dolore*-« male »; 4° mentre questo *non esisteva,* nè è possibile *spiegare* come avrebbe potuto minacciare di venire all'esistenza, se fino allora fossero esistiti *soltanto* i fenomeni *intellettivi;* 5° e quindi la materia inorganica o i vegetali avrebbero *dato esistenza* a quel fatto (dolore) precisamente, la cui esistenza si trattava di *impedire!* ecc., ecc.

Il significato I e il caso (*a*) del II vanno dunque rigettati, perchè sono il colmo dell'assurdo. Resta perciò il solo caso II (*b*), cioè: le *rappresentazioni* del « male » futuro e quelle relative all'*impedire* hanno avuto luogo (non nella materia inorganica o nei vegetali ma) *altrove.* Dunque in una *mente creatrice...?* O « patologia » delle religioni!

Del resto, anche concedendo generosamente, come di sopra è stato fatto, che il *dolore*-« male » non sia previamente esistito sotto forma di *timore* nella psiche, per esempio, del quarzo o di un'alga o in una Mente creatrice, questo non fa evitare una contraddizione e una difficoltà, che per far cadere in altre

non meno terribili, parte delle quali gioverà il riconoscere. Poichè allora il *dolore-*« male » ha dovuto pre-esistere, o non, al « dolore-protettivo » *negli esseri senzienti.*

Supponiamo che sia preesistito, ossia torniamo al significato I di « protezione ». E allora: 1° non è più vero che i « mezzi di protezione », ossia i « fenomeni psichici », tra i quali il « dolore », abbiano « dovuto *nascere* »: il *dolore-*« male » è un « fenomeno psichico », e *sfido a provare il contrario,* eppure *esisteva già.* 2° *Chi* aveva *creato* e *già* inoculato questo *dolore-*« male » negli esseri senzienti? La sapienza del quarzo o quella di una Mente creatrice? (Ma bella, soprattutto, quella sapienza, la quale *produceva* precisamente il fatto stesso che si trattava di *impedire!*) 3° Che se non fu alcun agente estraneo al mondo animale quello che *creò,* od almeno inoculò, alla materia animata il *dolore-*« male », fu dunque il primo protoplasma o la prima Ameba l'autore di una così ingegnosa ed utile invenzione a vantaggio proprio e della futura sua innumerabile discendenza? 4° E se questo errore non fu commesso, e cioè se il *dolore-*« male » non fu *creato* nè inoculato da alcuna *mente,* nè del quarzo, nè creatrice, nè dal protoplasma o da un'Ameba, ma esisteva necessariamente e di per sè; come mai esso, « fenomeno psichico » al pari del « dolore-protettivo », esisteva di per sè quando quest'ultimo aveva ancora da « nascere »? (Si ricordi che l'ipotesi è: far « nascere » dei « mezzi di protezione » contro un « male » che *già esiste*). Chi sa *spiegare* come e perchè due fenomeni così simili, anzi identici, abbiano avuto così diverse « origini »? 5° E il « dolore-protettivo », il quale « ha dovuto nascere », perchè ha « dovuto »? Lo hanno dunque costretto colla violenza? E *chi* lo ha costretto? Una Mente creatrice, quella del quarzo o del protoplasma, ovvero esso stesso ha costretto sè medesimo a *nascere?* ecc., ecc.

Adesso proviamo l'altro caso: Il *dolore-*« male » *non* è preesistito al « dolore-protettivo » negli esseri senzienti. E allora che è venuto a fare il « dolore-protettivo »? A « proteggere » *contro il nulla?* — Ma il « male » esisteva già in certo modo, perchè *preveduto.* — Preveduto da *chi?* Da una Mente creatrice no, perchè le religioni sono « fenomeni patologici ». (Non è qui il caso di osservare, che una Mente creatrice *di ogni cosa* avrebbe inventato il « dolore-protettivo » solo dopo essersi avvista che il *dolore-*« male » era *male,* ed avrebbe semplicemente rimediato ad uno sproposito maggiore mediante uno sproposito minore, come può fare un Ministro della guerra

italiano.) Dunque dal mondo inorganico o, al più, da quello vegetale, che precedettero il mondo animale: e così il « male » fu *preveduto* dal Rame, dall'Ossigeno o da un'Alga? — No, ma dalla materia animata. — Come *animata,* se ancora non esistevano i « fenomeni psichici »?

Smetto per sazietà, contentandomi di porre per ultimo questo dilemma, che riassume quanto di più importante può obbiettarsi ad ogni teleologia, e alle cui ferree branche non v'ha concezione di questa sorta che possa sfuggire. O il *dolore*-« male » non esiste, e allora non c'è alcun bisogno del « dolore-protettivo »; o c'è bisogno del « dolore-protettivo », e allora il *dolore*-« male » esiste. E se esiste, bisogna risolvere tutte o in parte le obbiezioni soprascritte, senza contare le altre possibili, secondo che non si ammette, o si ammette, una Mente creatrice.

Questo concetto dell'essere i « fenomeni psichici » « mezzi di protezione » ha in certo modo due aspetti: 1° quello di supporre che essi, e fra essi i due fatti della sensibilità, piacere e dolore, dovessero « nascere », mentre contemporaneamente si afferma che questi due fatti, col dare loro soltanto i nomi diversi di « bene » e « male », *esistevano già;* 2° quello di supporre che il dolore potesse essere un « mezzo » per *impedire* il « male »; supposti, che sono ambedue eminentemente contraddittorii. Del primo credo aver detto abbastanza; consideriamo un poco meglio il secondo.

Meno di chiunque altri potrebbe un autore a intenti esclusivamente *biologici,* come il Sergi, negare che qualsivoglia « male », per quanto d'ordine intellettuale o morale, deve pur finalmente consistere in un *dolore* di qualche sorta, di qualche grado e di qualcuno. E così essendo, la supposizione che il « nascere » del « dolore » sia stato un « mezzo di protezione » contro il « male » è cosa altrettanto contraddittoria quanto il supporre che l'*apparire della luce* nella nebulosa fu un *mezzo* per far *cessare* o per *impedire la luce.* Se sulla Terra non fossero mai apparsi i « fenomeni psichici », o per lo meno fossero apparsi soltanto quelli *intellettivi,* o soltanto il piacere, o quelli e questo soltanto, non vi sarebbe mai esistita alcuna sorta di « male ». Perciò lungi dall'essere i « fenomeni psichici » (senza distinzione e cioè, compreso il dolore) un « mezzo » per *far cessare* o *impedire* il « male », *sono essi stessi* il « male ». Citerò a prova le roccie dioritiche, le quali sono da noi credute sfornite di ogni « fenomeno psichico », e le quali perciò appunto noi crediamo esenti da ogni « male ». E se vogliamo

fare la dovuta distinzione, diciamo che, poichè il « male » esso stesso è dolore, *il dolore è esso stesso il « male »*. Ciò è così chiaro come la proposizione: due e due fanno quattro.

Il pretendere di assegnare uno « scopo » dei « fenomeni psichici » proviene principalmente dal non vedere che invece ogni « scopo » consiste esso stesso in « fenomeni psichici » e in null'altro. Questo errore, proprio forse di ogni concezione teleologica del mondo, e antico di migliaia d'anni, è tale, che non può non condurre a difficoltà insormontabili e senza numero e a contraddizioni monumentali.

II.

Atene, 28 marzo.

Dopo aver veduto le mie critiche *Su la teleologia e gli scopi del dolore, Sul concetto meccanico della vita* (secondo lo Spencer) (1) e quella che precede, circa « l'origine dei fenomeni psichici » del Sergi, tu mi domanderai, caro Morselli, come io creda di potere, alla mia volta, mettere nelle idee quell'ordine che, secondo me, gli altri non vi hanno messo. Mi accingo a soddisfarti in quel modo che il pochissimo tempo e il disagio mi permetteranno di fare, ossia appena con un cenno di un cenno.

Io discordo dal modo comune d'intendere e di classificare i fenomeni psichici, modo che è stato una delle principali cause della mancanza, in cui la psicologia si trova ancora oggidì, di qualche legge veramente generale. Di tale mancanza io mi avvidi tosto che incominciai a leggere scritti relativi alla psicologia, e provai una viva soddisfazione il giorno che seppi essere di opinione eguale alla mia un valente pensatore. In un articolo della « Revue Philosophique » di forse due anni fa, il Lachelier trattò *les lois psychologiques dans l'école de Wundt*, ed espresse questo pensiero del grande fisio-psicologo: « La psychologie ne pourra prendre rang parmi les sciences que le jour où elle établira non pas seulement des classifications de phénomènes qui n'expliquent rien, mais encore des

(1) Vedi questa *Rivista*, 1883.

lois véritables, qui constituent des principes simples d'explication ».

Prima di tutto è, secondo me, assurda la pretesa dei materialisti di ridurre i fatti psichici al movimento, Questa riduzione è così inconcepibile come quella che si volesse fare dicendo, che l'acqua si risolve in ossigeno e idrogeno, e poi che questi due gas si risolvono alla loro volta in acqua. Infatti ogni cognizione si risolve in *sensazioni*, e quella del movimento non fa eccezione. Ma le sensazioni sono *fatti psichici*, e quindi noi conosciamo il movimento come fatti psichici; e ciò posto, è impossibile che, viceversa, noi conosciamo i fatti psichici come movimento. Quindi i fatti psichici sono fatti *primi* ed *irresolubili*, e sono quel che sono e nient'altro, e sono l'unica realtà da noi direttamente conosciuta.

In uno scritto alquanto esteso, che da tempo ho incominciato, discuto brevemente le classificazioni in uso dei fenomeni psichici. Qui accennerò il mio modo di vedere. Le così dette sensazioni della vita organica non si possono collocare nè nell'*Intelligenza* nè nella *Sensibilità*; non nella prima, perchè contengono anche piacere e dolore, non nella seconda, perchè contengono anche fatti *intellettivi*. Quanto alla classe Sensibilità, non è vero, o non è provato, che oltre il piacere e il dolore esistano appetiti o bisogni, sentimenti, emozioni, passioni. Analizzando le descrizioni degli autori, si trova che i *composti* (e non fenomeni *semplici*) chiamati con codesti nomi, sono aggregati di *sensazioni* d'ordine *intellettivo* e di piacere o dolore; nient'altro. Rimettendo perciò tali fatti al loro posto, cioè le *sensazioni* nell'*Intelligenza* e il piacere e il dolore nella *Sensibilità*, si trova che questi due ultimi fatti costituiscono tutta la classe. Riguardo alla classe Volontà, nessuno sa dire quale sia il fatto *irriducibile*, in grazia di cui la *classe* viene affermata. Quanto a me, nelle analisi degli autori non ho mai incontrato altro che i soliti miscugli, e più precisamente non ne ho ricavato che o un aggregato di fatti *intellettivi* (più che altro immagini di movimenti) con dolore, positivo o negativo, ovvero dolore solo, come a proposito dei sentimenti e delle emozioni riconosciuti dolorosi, e delle passioni e dei bisogni. Il Bain, in particolare, giunge a tal grado di confusione, da chiamare volontà il movimento, come se questo fosse un fatto *psichico*. Il Wundt, secondo l'articolo su indicato del Lachelier, afferma una « attività », che del resto riconosce dipendente in gran parte dai « motivi ». Io confesso di non intendere una

« attività » *distinta* dagli *atti*, cioè *fenomeni*, e questi si riducono a quelli già detti. Per conseguenza non è dimostrato, secondo me, nè si ricava realmente dall'osservazione, che esistano altri fenomeni psichici, elementari e semplici, all'infuori delle *sensazioni*, (fatti *intellettivi*), nelle quali consiste ogni nostra cognizione dell'Esteso, e del *piacere* e *dolore*, che sono fatti irriducibili alle sensazioni, benchè sempre associati a qualche sensazione, non fosse altro la *localizzazione*.

Posto dunque che i fenomeni psichici si riducano a sensazioni e piacere e dolore, e che *composti* psichici si riducano a sensazioni+piacere o sensazioni+dolore, in quali rapporti stanno i detti *composti* con il movimento sensibile esterno degli organismi o *azione?* Un'antica e vera sintesi diceva, che non si agisce mai che per due scopi: o di conseguire un piacere, o di fuggire un dolore. Non mancava che un passo per arrivare ad un'altra sintesi, la più generale possibile; ma questo passo, forse non ancora fatto in modo decisivo, tal quale è fatto è generalmente trascurato. I psicologi, sviati dai naturali preconcetti ottimistici, hanno creduto essere tanto il piacere quanto il dolore *moventi* all'azione. Il Bain pretende anzi che il piacere sia il più efficace *movente*, e si è cacciato in un ginepraio di contraddizioni. Egli pretende che quando uno stato doloroso provoca l'azione, e questa produce una diminuzione del dolore, tale diminuzione, che è, secondo lui, piacere, è quella che fa continuare l'azione. Ma non si avvede che 1° non è niente affatto vero che un *dolore* semplicemente *diminuito* sia *piacere;* 2° che quando anche ciò si conceda, ciò potrà spiegare la *continuazione*, ma non il *cominciare* dell'azione, la quale egli ammette preceduta da dolore. Il vero modo, invece, di spiegare l'azione in questo caso, è quello di riconoscere che il dolore, come ha fatto *cominciare*, così fa *continuare* l'azione, il continuare non essendo altro che un *cominciare continuo:* quando il dolore cessa, l'azione cessa. La cessazione invece non dovrebbe aver luogo, se l'opinione del Bain fosse vera, perchè, cessato il dolore, essendo il piacere al massimo, anche l'azione dovrebbe salire al massimo.

Un animale, un uomo, che cercano un piacere, non sono in uno *stato di piacere*, per la semplicissima ragione che nessuno va *cercando* uno stato in cui *si trova*. Dunque lo stato di chi cerca un piacere, dev'essere *doloroso*, in qualsiasi modo o grado. Così è infatti. Ognuno ammette che non si *cerca* ciò di cui non si abbia il *desiderio*. Ora tutti i psicologi ammet-

tono il desiderio essere uno *stato doloroso:* il Bain lo chiama, fra l'altro, « acuta sofferenza ». E qui bisogna fare un'osservazione importante. Il piacere e il dolore, non essendo fatti *intellettivi,* benchè sempre associati a fatti intellettivi, non sono definibili *in sè,* e quando noi vogliamo descriverli e definirli, non possiamo enunciare fuorchè i soli fatti intellettivi che li accompagnano. Così diciamo, che un dolore è *lacerante, gravativo,* ecc. Perciò non esiste già un dolore *negativo* differente dal *positivo,* ma soltanto le *rappresentazioni,* che accompagnano l'uno e l'altro, sono fra loro differenti. Inoltre ogni azione è diretta a far *cessare* lo *stato* attuale, tanto se in questo vi ha un dolore negativo, quanto se ve ne ha uno positivo.

Se dunque ogni azione, più o meno volontaria o cosciente, ha per iscopo di fuggire un dolore o di cercare un piacere, i fatti stanno così: 1° Dolore positivo, 2° Movimenti (azione) per farlo cessare; 1° Dolore negativo (desiderio), 2° Movimenti per farlo cessare. E allora si vede che le *azioni* tanto nell'uno quanto nell'altro caso sono *precedute* da uno *stato* psichico, in cui il *componente* fatto di Sensibilità è sempre lo stesso, cioè il dolore. Dunque tutti quei *movimenti,* che possono comprendersi sotto il nome di *azione,* hanno dal lato psichico degli antecedenti della classe Intelligenza, ossia fatti intellettivi o rappresentazioni, variabilissimi, ma in quanto a Sensibilità, hanno un solo e costante *antecedente,* il dolore.

Il piacere invece fa cessare ogni azione. Se in *stati* di piacere vi ha azione, ciò non avviene già per il piacere, ma al contrario per dolori negativi, che nascono. Questo non è facile di certo a provarsi per ogni caso, ma per molti casi è chiaro. Il Bain riconosce, per esempio, che una subita impressione di favorevole successo esalta così il corpo come lo spirito. Or bene: chi non ha in simili casi osservato sorgere in sè immagini e pensieri di altri e maggiori *successi,* immagini accompagnate, naturalmente, da *desiderio?* E anche senza di questi fatti più complicati, chi non osserverà in sè il *bisogno* di movimenti benchè *senza scopo?* A proposito di ciò può dirsi quello che il Bain dice di un uomo riposato e pasciuto, cioè che se un uomo invaso da un subitaneo piacere fosse impedito di muoversi, passerebbe a uno stato di disagio e sofferenza. Anche i movimenti *senza scopo,* che seguono un'impressione piacevole, hanno per *antecedente immediato* non il piacere, ma il dolore (bisogno), per quanto leggero e del resto non difficile ad osservarsi.

Molti fisiologi e psicologi, tra cui il Wundt, ammettono le azioni automatiche essere una volta state volontarie. Può dirsi di più, e cioè non essere provato, per lo meno, che tali azioni non siano, anche attualmente, precedute, o prodotte, da una sofferenza dei centri inferiori, dai quali esse dipendono. Anzi questa sofferenza sembra una supposizione plausibile; se fosse vera la quale, potrebbe dirsi che i dolori dei centri superiori passano a centri inferiori.

Non è poi consecutivo al dolore soltanto il movimento di traslazione ed esterno o visibile. Anche il movimento molecolare della sostanza nervosa, che è *condizione* dei fatti intellettivi, è preceduto, quando vi ha coscienza, dal dolore, positivo o negativo. Ciò è riconosciuto p. e. dal Wundt quando dice, che un « motivo stimola l'associazione ». In un uomo che *pensa*, vi ha prima un dolore (poco importa se soltanto negativo), in seguito al quale compaiono delle *rappresentazioni*. Inoltre le azioni *inibitorie* consistono sovente anch'esse in movimenti allo stato nascente e molecolare, che vengono opposti a movimenti di ugual sorta; e sono precedute da un dolore, quello consecutivo alle rappresentazioni della fatica inutile, per esempio, che verrebbe dal lasciar libero il corso all'azione.

Che che si voglia poi pensare di una coscienza dei centri inferiori, rimane sempre vero, almeno per me, che ogni azione preceduta da coscienza (dei centri superiori), poca o molta, ha per immancabile antecedente il dolore. Io non credo che questa proposizione possa venire dimostrata falsa neppure in un caso. Dunque tutta la parte più cospicua del movimento, che si osserva nell'animalità e nell'umanità in particolare, movimento che ha lasciato traccie durevoli su quasi tutta la superficie del nostro pianeta, ha un costante rapporto con *un* solo fatto psichico. Se ciò è vero, questo rapporto è una *legge*, e anche di una generalità quale non è propria di alcuna legge psicologica finora ammessa.

Ogni azione diventa così una *re*-azione (al dolore). Il dolore ha per *condizione* il movimento, e movimento tale, allo stato molecolare, da trasformarsi in movimento di traslazione (azione). Parrebbe quindi giusto il supporre che il piacere abbia invece per condizione un movimento molecolare, che non può trasformarsi in movimento di traslazione. Questo è necessario notare dal punto di vista dell'osservazione, perchè, come si ritiene essere i fatti psichici irriducibili al movimento, così bisogna ritenere che fra dolore e movimento di traslazione

passi un puro rapporto di successione, ma non si può ammettere che il movimento sia propriamente un *prodotto* del dolore.

Il piacere e il dolore, non essendo *rappresentativi* (del mondo esterno), non hanno neppure una qualsiasi somiglianza coll'Esteso, e possono quindi chiamarsi i fatti psichici per eccellenza. Volendo entrare nel campo filosofico e generalizzare per induzione, si può considerare l'universo, con tutti i particolari aggregati di materia e i particolari movimenti di tali aggregati, che presenta, come un effetto del malessere provato dagli atomi nelle successive posizioni rispettive che hanno prese.

Quanto alla vita animale, lungi dall'esservi fatti od azioni che possano dar ragione del dolore, il dolore è la ragione, essendo l'antecedente, di ogni fatto od azione. Il « continuo adattamento » spenceriano, mentre è falso (nel senso assoluto che dovrebbe avere, e in quanto afferma un risultato favorevole) secondo il significato meccanico, diventa vero se gli si dà il significato psichico: vi ha quasi continuamente dolore, e perciò vi ha movimento diretto, riesca poi o non riesca, a farlo cessare.

Sempre tuo

E. Regalia.

IDDIO NELLA FILOSOFIA CRISTIANA

I.

Opporre argomenti astratti ad altri argomenti astratti, è vano ed assurdo. Usare la critica moderna, per esempio quella del Kant o del Mill, contro le dimostrazioni patristiche e scolastiche di Dio, è ingiusto ed anche inefficace (1). Contradire le dottrine altrui, di qualunque tempo siano, con le regole della logica, non è assurdo, ma non sempre giusto, e, ch' è più, non sempre efficace. Il partito più acconcio, e, vorrei dire infallibile, si è di giudicare le dottrine d'altro tempo co' fatti storici, che le circondarono; essendo il migliore tribunale della scienza la storia della scienza.

Due principali fatti storici circondarono la filosofia cristiana: la fede religiosa, così come si trovava nella Scrittura e veniva interpretata dalla Chiesa; il sapere del tempo, rappresentato dalla filosofia e dalla teologia. I ss. Padri occupandosi di Dio, che fu davvero la loro assidua e prediletta occupazione, non poterono esimersi da' due fatti storici mentovati. Fino a un certo punto si spacciavano del sapere del tempo, se partoriva incertezze rispetto a Dio, condannandolo come eretico. Ho detto fino a un certo punto; attesochè allora i così detti eretici conducendosi non da liberi pensatori, sì da liberi interpreti della fede, conveniva, prima di licenziarli, esaminare le loro interpretazioni. Il quale esame spesso accresceva le incertezze; le quali, poi, si dissipavano con un anatema chiesastico, che chiudeva la bocca ad essi liberi interpreti della fede.

Il medesimo non accadeva in ordine al fatto storico della fede. Ai ss. Padri restava sempre l'obbligo d'aggiustare i loro

(1) Da tutti si conosce oggi la critica razionale del Kant opposta alle tradizionali dimostrazioni di Dio (*Kritik der reinen Vernunft*); ma forse non tutti sanno la critica sperimentale fatta al medesimo scopo dal Mill (*Thres essays on Religion*, ess. I. London, 1873).

conti filosofici con essa, affidata alla Scrittura ed alla Chiesa; perchè da questo fatto storico non volevano esimersi, disposti com'erano a tutto perdere, fuorchè la fede. Potevano, anzi dovevano liberarne la filosofia; che, come tale, non comporta fede religiosa di sorta. Se non che, una volta che da loro si voleva una filosofia cristiana, la fede cristiana non si poteva trascurare, almeno per non contrariarla, o per compararla co' veri filosofici dell'esperienza e della ragione. Oltre di ciò, la fede, per loro persuasione, era il criterio universale d'ogni sapere, ed il rimedio generale ad ogni male.

Tale era la loro persuasione, benchè tale non dimostravasi spesso la fede, Questa, infatti, che doveva guarire ogni male, anche filosofico, era essa medesima cagione, se non unica, principale di tutti i loro mali filosofici; contenendo molte incertezze e molte incoerenze, sì per la conoscenza e sì per la nozione di Dio. La colpa non era degli scrittori biblici. Costoro non s'erano proposto uno scopo filosofico; erano i filosofi cristiani che usavano il verbo biblico ad uno scopo filosofico. La critica, dal canto suo, è anzi che colpevole, meritevole nel porre in rilievo le incertezze e le incoerenze della fede, giudicando dei filosofi cristiani che fecero di essa l'ultima parola del sapere umano. Di tal guisa apparirà dove stava la prima origine delle molte contradizioni che scopronsi nella filosofia cristiana; la quale sola (e cotesto è curioso) se ne stimava esente per essersi affidata alla fede religiosa, indirizzata ad un fine tutto pratico.

II.

Su la conoscenza di Dio ecco, intanto, il sommario delle incoerenze bibliche. Iddio, nella Scrittura, dichiarasi quando non conosciuto nè conoscibile da nessuno (1): quando conosciuto e conoscibile dai soli santi (2): quando conosciuto e conoscibile per sola divina rivelazione sopranaturale (3):

---

(1) *Sap.*, IX, 16; *Esodo* XXXIII, 2; Giob., XI, 7; XXXVII, 24; Giov., I. 18; I.ª Timot., I, 17; VI, 16.

(2) *Salm.*, LII, 7, 10; Matt., V, 8; XVIII, 10; *Apoc.*, XXII, 3, 4; Efes. IV, 17-25.

(3) Giov., I, 18; *Atti apost.*, XVII, 23; *Rom.*, XI, 33-36; I.ª *Cor.* XIII, 8, 9; Ebrei, XI, 6; II.ª S. Piet., III, 18.

quando conosciuto e conoscibile da tutti per divina illuminazione naturale (1): quando conosciuto e conoscibile da tutti per divina impressione naturale, tanto da aversene da tutti una idea innata (2): quando conosciuto e conoscibile in modo anche naturale, non già per divina illuminazione od impressione, sì andando dalle cose visibili alle invisibili (3): quando impossibile che sia conosciuto e conoscibile in maniera naturale; perchè l'umano conoscere fermasi nelle cose visibili e sensibili, spettando a Dio l'invisibile ed il soprasensibile (4): quando inutile ogni conoscenza, anche di Dio; dacchè la scienza gonfia e distrugge, laddove la sola carità esalta ed edifica (5); e quando, in altra maniera, dicevasi conosciuto e conoscibile, o nè conosciuto nè conoscibile.

A queste diverse ed opposte sentenze non fermavasi la fede quanto alla cognizione di Dio. In quella se ne rinvengono ben altre, che rendono oscillante e ripugnante non meno la conoscenza, che la nozione di Dio. Nella Scrittura rappresentasi Dio or tanto lontano da noi, che non ha punto relazione con noi, ed ora così vicino a noi, che Dio è presente a noi, più che l'uomo non sia presente a sè stesso. Iddio ponesi da noi lontano, allorchè dichiarasi Eccelso, Altissimo, Inaccessibile, Invisibile, Imperscrutabile, Incomprensibile, Ineffabile, Innominabile (6). Rappresentato con siffatti attributi, Dio rimane solo,

---

(1) *Salm.*, LIII, 2-6; Giov., I, 9.

(2) *Rom.*, II, 15; Giac., I, 21; *Deut.*, XXX, 14; *Salm.*, IV, 7. Questo versetto del Salmista, secondo la Vulgata, suona così: « *Quis ostendit nobis bona? Signatum est super nos lumen vultus tui, Domine* ». Secondo l'originale ebraico dovrebbe così tradursi: « Chi ci farà vedere il bene? Spandi sopra di noi la luce del tuo volto, o Eterno ». La Vulgata, rispettata e interpretata dai Padri e dai Dottori, implicava una notizia connata di Dio; l'Originale, al contrario, inferiva una notizia di Dio, conceduta all'uomo, dopo giaculatorie a Lui indirizzate. Intanto, su quel benedetto *signatum*, che non corrispondeva al testo, quanti castelli in aria!

(3) Isa., VI, 3; *Sap.* XIII, I; *Rom.*, 1, 19, 20; I[a] *Cor.* XIII, 9, 12; *Atti ap.*, XVII, 24.

(4) Giob., XI, 7-10; XXII, 11, 12. Vedi pure: *De imit. Christi*, IV, xviii.

(5) I.[a] *Cor.*, VIII, 1; XIII, 2, 8; I.[a] Timot. VI, 20, 21; Tito, III, 9.

(6) *Gen.*, XIV, 19, 20; *Num.*, XXIV, 16; *Esod.* XXIII, 20; Giob., III, 4; IX, 10; XXVII, 2; XXXVII, 21-23; Eccles., XVIII, 2; Gerem., XXIII, 23, 24; XXXII, 17-21; *Rom.*, XVI, 26; I.[a] Timot., I, 17.

come in una perfetta Solitudine, come in uno spaventevole Deserto, come in un Trono, ad altezza e lontananza incalcolabile, inarrivabile.

Iddio, per altre rappresentazioni bibliche, ponesi a noi vicino, allorchè si predica Onnipresente, Immenso, Onnipossente, Infinito, Onnisciente, Illuminatore, Creatore, Conservatore, Provveditore, Santificatore e Padre di tutti, Refugio, Vita, Forza e Luce di tutti, Alfa ed Omega, Principio e Fine di tutto (1). Se i primi attributi ritraevano Dio, come *di là*, come *di sopra*, come *di fuori* del mondo; gli altri attributi, al contrario, come *di qua*, come *di dentro*, come *d'intorno* al mondo. Così, il concetto di Dio presentato con attributi tanto contradittorii, assumeva per la religione aspetto più misterioso e temibile; degno per conseguenza di maggiore adorazione per chi credeva. Non così avveniva nella filosofia, che prima di tutto deve intendere e non credere; e intendere cose certe e coerenti in maniera ordinata.

III.

A cosiffatti opposti concepimenti di Dio, consacrati dalla Scrittura, si aggiungevano gli altri della Chiesa, interprete legittima e inappellabile della Scrittura. Co' suoi moltiplici dogmi, sopratutto con quelli riguardanti il Cristo, aumentava le esitazioni e le contradizioni su la conoscenza ed essenza divina. Di Cristo la Chiesa volle fare un secondo Dio, consustanziale al primo Dio. In altro lavoro abbiamo largamente provato come la divinità del Cristo siasi affermata dalla Chiesa in mezzo a mille conflitti, attraverso a innumerevoli esitazioni e contradizioni, che nel Concilio niceno si saltarono, più che appianarle (2). Le esitazioni e le contradizioni capitali dipendevano da questo: che tra il divino e l'umano, termini per sè medesimi distinti, si poneva una separazione e scissione irreconciliabile; dove che si voleva affermarli nel Cristo conciliati, anzi unificati.

---

(1) *Gen.* XVII, 1; Esod. XV, 2-8; *Salm.*, VI, 3; XVII, 15; CXXXVIII, 6; CXLIV, 2-12; Giob., IV, 15; VIII, 3; *Prov.* II, 7, 8; III, 7, 26, 32; IX, 1; *Sap.*, I, 7; Isa., XVI, 1, 2; Luc., VII, 30; *Apoc.*, I, 8.

(2) Labanca B. *Il Cristianesimo primitivo*, pag. 345-375. Torino 1886.

Tale affermazione dogmatica per la persona del Cristo, senza che la Chiesa lo volesse e sapesse, abbracciava due grandi tendenze religiose, che la storia dell'umanità ricorda, e che formano come due grandi fiumi religiosi: il fiume, cioè, semitico del Dio trascendente, posto *fuori* del mondo; ed il fiume ariano del Dio immanente, posto *dentro* del mondo. I quali fiumi aveano a incontrarsi nello stesso mare, nel Cristo, vero Dio e vero mondo, vero Dio e vero uomo; Dio immanente in lui, e lui trascendente in Dio (1). Questo Cristo, che, unità, s'induava, e che, dualità, si unificava (portato dalle due grandi correnti religiose umanitarie, e proclamato dalla Bibbia e dalla Chiesa), doveva diventare, per opera de' Padri, un fatto meditato e ragionato negli scritti e nelle scuole. L'incarico a loro affidato era oltremodo scabroso; tanto più che a loro mancava la notizia, nè la cercavano, delle lontane origini religiose di esso fatto. Per ciò non potevano non incorrere in molte riserve, scappatoie, incertezze e incoerenze rispetto alla cognizione ed al concetto di Dio.

IV.

Non pure l'ambiente ortodosso, rappresentato dalla Scrittura e dalla Chiesa, sì eziandio l'ambiente filosofico e teologico dei liberi interpreti della fede religiosa, che circondò i Padri, aumentava le loro esitazioni e contradizioni. L'ambiente filosofico de' primi cinque secoli cristiani venne formato dal filonismo, dal neoplatonismo e dallo gnosticismo. Nel filonismo, che dicesi più generalmente giudaismo alessandrino, la idea di Dio ondeggiava tra il monoteismo, il dualismo ed il panteismo, secondo che nella filosofia di Filone dominava o il Dio mosaico, essere tanto solo ed elevato, che nessuno può conoscerlo, o il Dio platonico, essere tanto puro e sublime, che non ha comunicazione di sorta col mondo, pretto non essere, o il Dio orientale, che si emana ed incarna, o il Dio stoico, che diviene natura e ragione. Giusta le due ultime guise di concepirlo, l'orientale e la stoica, Dio è sempre intimo a noi, e da noi conosciuto, anzi posseduto. Si riproduce nel Dio cri-

(1) Giov., I, 10, 14; X, 30, 38.

stiano, che si fa carne (*Verbum caro factum est*), secondo Giovanni; e prima di Giovanni, nel Dio alessandrino, manifestato e seminato (θεός προφορικὸς καὶ σπερματικὸς), secondo Filone (1).

Nel neoplatonismo predominava il dualismo, talvolta difeso da Filone. Dio è l'essenza in sè (εἶναι), che sfugge al pensiero (επέκεινα νοήσεως): è l'uno superiore (ἕν), del tutto sconosciuto (αγνῶστικὸς): è innominabile (ἄρρητος): è la essenza profonda (το βάϑος νοητής ουσίας), come di Plotino dice Porfirio, o è Dio, come lo chiama Proclo: πασής σιγής ἀρρητότερον (2). L'uomo arriva, in qualche maniera, a Dio non già con la volgare opinione (δόξα), non già con la scientifica cognizione (γνῶσις), bensì con l'entusiastico amore (ἔρως). Il che dice Plotino (3), e ripetono anche i Padri, se sono mistici espliciti, con l'ascesi e l'estasi cristiana, e col *Deus absconditus* (4). I Padri che fanno mistici impliciti, ripetono, quanto a Dio, le dimostrazioni di Platone, prima di loro rimaneggiate da Cicerone (5), e insieme con loro ritoccate dai neoplatonici, Plotino, Porfirio e Proclo (6).

Lo gnosticismo, curiosa mescolanza delle filosofie orientale ellenica e giudaica, tende più e più al concetto panteistico di Dio. In principio Dio è il silenzio (σιγή): è l'abisso (ἄβυσσος). Rompe il silenzio ed esce dall'abisso mediante successive estrinsecazioni ed emanazioni, che diconsi Eoni (αἰῶνες), e di cui si contano in alcuni sistemi fino a trecentosessantacinque. La forza estrinsecatrice ed emanatrice è detta Demiurgo (Δημιουργός), parola esistente altresì in Platone. Per tale guisa Dio, essenza infinita, mettesi in comunicazione con le esistenze finite, e dall'agnosi divina (ἄγνωσις), arrivasi alla gnosi divina (γνῶσις). Da Dio al mondo si discende pel De-

---

(1) LABANCA, *Il Cristianesimo primitivo*, pag. 213-236. Ed. citata.

(2) PROCLI, *Op. om.*, PLAT. THEOL., II, 10, per cura del COUSIN, 1864.

(3) ENNEAD., I, 8; III, 9; V, 3, 5. Parisiis 1855.

(4) I Padri, mistici a diverse gradazioni, certamente non ripetono anche le dottrine politeistiche del neoplatonismo. (Vedi E. ZELLER, *Philos. d. Griechen*, Vol. IV, pag. 419, e seg.)

(5) G. KLEUTGEN, storico cattolico (*Die Philos. d. Vorzeit vertheidigt*, Vol. I, 30, e seg.), ne conviene per ATTANASIO, BASILIO, GREGORIO nazianzeno ed AGOSTINO.

(6) VACHEROT, *Hist. critique de l'école d'Alexandrie.* Paris 1846-1851. Art. RICHTER. *Neuplatonische Studien.* Halle 1864-1867.

miurgo, ch'è considerato quale principio produttore; dal mondo a Dio si ascende pel Cristo, ch'è dichiarato salvatore, a differenza della fede giudaica, non d'un popolo; a differenza della fede cristiana, non del genere umano, sì di tutta la natura, passando questa, secondo il linguaggio gnostico, dall'*ile* (ὕλη) allo *pneuma* (πνεῦμα), e cioè dall'essere materiale a quello spirituale.

Nel filosofismo gnostico, rappresentato nei primi secoli cristiani da Valentino, Basilide, Saturnino e Marcione, liberi interpreti della fede religiosa, entravano sempre, come elementi essenziali, il cristianesimo ed il Cristo. Entrava il cristianesimo, s'intende, interpretato sempre in modo libero, o per comporlo col gentilesimo e col giudaismo (Valentino, Basilide) o per comporlo col gentilesimo ed opporlo al giudaismo (Saturnino, Marcione) (1). I Padri della Chiesa, non mai liberi interpreti della fede religiosa, si adoperavano, se mistici impliciti, a comporre il cristianesimo col giudaismo, ed opporlo al gentilesimo; se mistici espliciti, non volevano sapere di nessuna gnosi filosofica (2). Ancora nel filosofismo gnostico de' liberi interpreti della fede religiosa entrava il Cristo, non umanato nel figlio di Maria, siccome credevano i Padri chiesastici, ma siccome essere universale e spirituale, liberatore e ristoratore dell'universo, in quanto per Gesù Cristo doveva ottenersi non solamente l'uomo nuovo, bensì la terra nuova, i cieli nuovi, e, a dir breve, il visibile e l'invisibile del tutto rinnovati.

V.

Anche l'ambiente teologico dei liberi interpreti della fede religiosa, confuso spesso con quello filosofico, servì nei primi cinque secoli ad accrescere le incoerenze dei Padri in ordine

---

(1) Aug. Neander, *Genetische Entwicklung d. vornehmsten gnostischen Systeme.* Berlin 1818. — C. Baur, *Die christliche Gnosis.* Tübingen, 1835. Il Neander ammette due e non tre forme, come il Baur, di gnosticismo; il che dipende dal loro punto di vista diverso. L'Hergenroether mette in rilievo le loro differenze, ed il punto di veduta diversa (*Hist. de l'Église*, p. 329-347. Trad. del Belet. Genève, 1884).

(2) Per es. Tertulliano, mistico esplicito, dichiara qualunque gnosi filosofica: *temeraria interpres divinæ naturæ* (*Adv. Marcionem,* I, 5).

alla notizia ed alla natura di Dio. Nel campo teologico, allora, si agitavano l'ebionitismo, l'arianismo, il nestorianismo, il monofisitismo, il docetismo, l'origenismo ed il manicheismo. Altre dottrine si agitavano in quel tempo, ciò è dire il montanismo, il pelagianismo, il patriarchismo ed il monachismo (1). Se non che, queste dottrine concernevano il lato pratico, non il teoretico: questo, a dir vero, più che quello, era influente nel fatto nostro. Accennando, e passando oltre, essendo ciò bastevole, possiamo così determinare il sommario contenuto dei sistemi teologici più teoretici, che pratici.

Se lo gnosticismo poneva, pel Cristo, in gran rilievo la divinità, fino a ridurre ad un'apparenza la umanità; l'ebionitismo, devoto alle tradizioni giudaiche, insisteva pel concetto monoteista-trascendente di Dio; e del Cristo rispettava l'umanità, pigliando questa nel significato anche di povertà e pietà (2). L'arianismo faceva del Cristo un essere divino, ma inferiore a Dio; non potendosi Dio, come Dio, incarnare; sicchè riconfermava nella cristologia il monoteismo trascendente. Il nestorianismo convalidava, per altra via, la dottrina ariana, dichiarando inconcepibile nel Cristo due contraddittorie nature, la divina e la umana. Il monofisitismo, così come il nestorianismo, riconosceva una sola natura nel Cristo, che aveva delle qualità divine ed umane; e lo stesso praticava l'eutichismo. Il docetismo, conseguenza degli gnostici che esaltavano la divinità nel Cristo, e dei monofisisti che volevano in lui una sola natura, riduceva il corpo del Cristo ad un'apparenza (*κατα δόκησιν*). L'origenismo, per i suoi ardimenti filosofici, generava molti dubbii panteistici intorno alle relazioni di Dio sì col verbo divino, sì col mondo umano, e sì col mondo subumano. Il manicheismo, nato da Manete, si adoperava a combinare il dualismo religioso persiano di Ormuzd e di Ahriman, generati in eterno dal sommo essere Zeruane Akerene, col dogmatismo cristiano del Cristo e dell'Anticristo, del Logos e del Diabolos, signoreggiati dal sommo Teos. La dottrina dualistica di Manete continuò a difendersi, con

(1) Mariano, *Il monachismo,* pag. 30-32. Napoli 1886.

(2) Ebionito, corrispondente all'ebraico *ebionim,* vuol dire povero, afflitto. Il Feuerbach rinnovò oggi una specie di ebionitismo, intendendo la incarnazione di Dio nell'uomo, come un Dio che diventa umano e misero; e, come tale, degno d'accettare e di usare misericordia (*Essence du Christ.* pag. 82. Trad. franc. del 1864).

qualche modificazione e correzione, dai priscilliani e dai pauliciani del secolo VI.

Queste diverse opinioni teologiche dipendevano da una doppia corrente, che nella religione cristiana è sempre dominata: una spinta dal cristianesimo unitario; l'altra dal cristianesimo trinitario. Il primo riconosce Dio come unipersonale. A tale unitarismo divino, sostenuto anche dai nostri riformatori del secolo XV, B. Ochino, G. Aconzio, L. e F. Socino (1), propendevano, anzi si appigliavano gli ebioniti, gli ariani, i nestoriani, i monofisiti ed i doceti ne' primi cinque secoli cristiani. Il secondo, cioè il cristianesimo trinitario, confessa Dio come trinipersonale, facendo del Padre, del Figlio e dello Spirito tre differenze non attributive, sì sostantive. A tale cristianesimo inclinavano l'origenismo ed il manicheismo. Si credevano correggere dalla Chiesa con le usate logomachie di generazione, di processione e di relazione tra Padre, Figlio e Spirito (2). De' due cristianesimi, l'unitario, com'è chiaro, inclinava alla trascendenza monoteistica; ed il trinitario, alla immanenza panteistica.

VI.

Cosiffatto è l'ambiente filosofico e teologico che circondava i Padri. Essendo cosiffatto ambiente riputato eretico, potrebbe arbitrarsi che non dovesse punto influire nelle dottrine patristiche. Pure, siccome la eresia, nel primo e nel medio evo cristiano, era il portato di libera interpretazione delle Scritture, che ancora gli eretici veneravano; così anche quella, allora appoggiata in esse, accresceva la confusione delle lingue rispetto alla conoscenza ed alla natura di Dio (3).

---

(1) Vedi BONET-MAURY, *Des origines du christianisme unitaire*, etc. Paris 1881. — COMBA, *Storia della riforma in Italia*, etc. Firenze 1881.

(2) Il BONET-MAURY (Op. cit. pag. 262) dice bene ch' erano *distinctions logomachiques*.

(3) La parola eresia (Αἵρεσις) significa scelta, che può farsi buona o cattiva. Nel significato buono si adoperò, talvolta, nella Scrittura (*Atti ap.*, XXIV, 14). Poi si usò nel significato cattivo dai Padri; i quali distinsero, in fatto di fede, i buoni dai cattivi dogmi così: dogmi divini (δόγματα Θεῖα); dogmi abbominevoli (δόγματα μυσαρά) (CLEM. ALES., ORIG., TEODORETO). ORIGENE

In tal guisa i varii ambienti, biblico, chiesastico, filosofico e teologico, fino qui ricordati, tanto pregni di componenti contradittorii, non potevano partorire nella Patristica se non concetti molto discordanti intorno a Dio.

Diamo qualche prova di fatto degl'influssi che l'ortodossia e l'eterodossia, allora esistenti, esercitarono su la Patristica (1). Sappiamo che il concetto di Dio, tale quale dalla Scrittura si evangelizzava e dalla Chiesa s'interpretava, era assai vago ed assurdo, oscillando di continuo tra il *di là* e il *di qua* dell'universo; o, ch'è lo stesso, tra il monoteismo ed il panteismo, o, almeno, semipanteismo. Il Dio, infatti, della Scrittura e della Chiesa presentavasi ora come l'*Uno*, posto *fuori* del mondo, ed ora come il *Tutto*, allogato *dentro* del mondo. Nel primo caso dichiaravasi Incomunicabile, Incomprensibile, Indefinibile, Inconoscibile ed Inaccessibile; nel secondo caso, al contrario, Comunicabile, Comprensibile, Definibile, Conoscibile ed Accessibile.

San Giustino, adattandosi al primo concetto di Dio, l'appella essenza sopra tutte le essenze (παρ' ὕπεν αν ουσία) (2); il che s'è dopo ripetuto dai Padri e dai Dottori, giusto per fare di Dio una sopressenza ed incomprensibile unità. Clemente Alessandrino, dopo aver chiarito Dio immensa profondità, impartecipabile unità e misteriosa sapienza, aggiunge ch'è

---

chiama i dogmi detestabili anche opinioni (δόξαι). I Padri latini dicono le eresie anche *dogmata impia, dogmata pestifera* (AGOST.). Nel caso nostro è necessario notare che gli eretici, prima dell'epoca moderna, erano per la Chiesa i liberi interpreti delle Scritture; dopo, sono per essa i liberi pensatori o liberi spiriti. Questo, almeno, avvenne in generale; passando l'umano sapere, in relazione alla fede religiosa, dal medio evo all'evo moderno. È bene pur notare che nel medio evo si disse eresia la impugnazione della verità conosciuta; perchè la parola αἵρεσις significa anche impugnazione. Infatti, G. CHAMPEAUX scrive: *Hæresis, stricte accepta, est scienter veritatem impugnare* (MICHAUD, G. DE CHAMPEAUX, pag. 285). Aggiungo un'ultima avvertenza, ed è che oggi le chiese cristiane (non la chiesa cattolica), persuase che la quintessenza della religione non istà in un metafisico sistema di dogmi, sì bene nel misterio incarnato della giustizia e della santità, rispettano e tengono a volte, nel loro seno, anche individui eretici (TAYLOR, *Wesley and Methodism*, London 1851).

(1) Altre prove si arrecheranno nel volume su la *Filosofia cristiana*, che tra alcuni mesi pubblicherà E. LOESCHER a Torino.

(2) *Dial. cum Typh.*, IV; *Cohort, ad Græc.*, XXXII.

l'inconosciuto (τὸ ἀγνῶστον) (1). Parola che significa, secondo il testo, che Dio non solo non è mai conosciuto, ma ancora che sia fuori d'ogni genere: teorica riconfermata nel medio evo, massime da S. Tommaso (2). Origene ripete la dottrina del maestro, chiarendo Dio natura più alta della verità, della sapienza, e sino dell'essere; perchè unità infinita, incomunicabile e invariabile (3). La quale dottrina non era diversa da quella insegnata dal suo coetaneo Plotino (4).

Conforme alla dottrina dei tre insigni Padri greci, Giustino, Clemente ed Origene, insistono altri Padri. Attanasio dichiara Dio *irreperibile*, sempre a noi in questo mondo nascosto (5). Onorio proclama Dio *indefinibile*, non comportando genere e specie di sorta (6). Mario Vittorino dichiara che Dio « è uno infinito inconosciuto e indistinguibile: aoristo, cioè tempo infinito, indeterminabile: di là di quello che può intendersi ed esprimersi; per conseguenza è senza esistenza, senza sostanza, senza intelligenza e senza vita; non perchè privo di queste cose, ma perchè su di esse si estolle » (7). Agostino scrive: « Tutte le cose sono in quanto partecipano dell'unità; la quale è un vestigio della nascosta unità, per la quale tutte sono » (8). Sinesio, vescovo del secolo V, inneggia Iddio, come « la unità delle unità, la radice delle radici, la idea delle idee, il mondo de' mondi » (9).

In alcuni di questi passi non manca lo sforzo d'avvicinare Dio all'uomo. Se non che, in essi domina sempre il Dio impartecipabile e inaccessibile, in quanto sopressenza, soprasostanza, sopranatura, non conosciuta nè conoscibile mai. Nella filosofia greca, massime platonica, si dovevano connettere due

(1) *Strom.*, V, XII.

(2) *S. theol.*, I, III, a. 5.

(3) *Cont. Cels.*, VII, XXXVIII; *De princ.*, I, III; *In. S. Joh.* II, 18. — Vedi anche Al. Stökl, *Lehrbuch d. Geschich. d. Philos.*, p. 273. Mainz, 1870. — Denis, *De la philos. d'Origène*, p. 131. Paris, 1884.

(4) « Unum est tale, ut de ipso nihil praedicari queat, non ens, non « essentia, non vita; propterea quod super haec omnia ». *Enneades*, III, 8; IX, 1, 2.

(5) *Cont. Gent.*, II, XXX, XXXV.

(6) *Cog. ver. vitae*, VIII.

(7) *Cont. Arian.*, I, IV.

(8) *Conf.*, I, XX; *De cost. Manich.*, II, VI.

(9) *Hymni* X, *hym.* III.

mondi, il mondo intelligibile ed il mondo sensibile. Questi due mondi, in quella, restarono ora indipendenti ed ora dipendenti; ora trascendevano l'uno dall'altro ed ora penetravano l'uno nell'altro. Nella filosofia cristiana, per influssi mistici ed ascetici, si aggiunse un terzo mondo, librato sopra dei due mondi intelligibile e sensibile, terribilmente sublime; dove Dio, sedente in un trono inaccessibile, se ne stava nel suo eterno riposo e silenzio. Creato questo terzo mondo, o, meglio, sopramondo (ὑπερκόσμος), che spesso dichiarasi sopressenza (ὑπερούσιον), rendevasi ancor più difficile parlare di naturale conoscibilità di Dio. Però, ben altra conseguenza ottenevasi, concependo Dio non come l'*Uno*, stralciato dal mondo, ma come il *Tutto*, concatenato col mondo.

VII.

I due concepimenti di Dio si sono detti, dopo lo Spinoza, trascendenza ed immanenza, o, come oggi scrive E. Hartmann, « trascendente Causalität » e « immanente Causalität » (1). Giovandoci di queste due parole per brevità di eloquio, diciamo che il trapasso dalla trascendenza alla immanenza è un bisogno religioso. D'un Dio lontano e intangibile, che non ha che fare col mondo, gli uomini non possono averne vivo sentimento religioso. In ogni religione teistica si cerca vicino, Iddio, sperando, come osserva il Fichte, che le preghiere vengano più facilmente ascoltate (2).

I ss. Padri e i Dottori, per tale motivo, non potevano a lungo rimanere nel concetto trascendente di Dio. A loro accadde, come al mistico Filone, d'incorrere, cioè, in una continua altalena tra il monoteismo ed il panteismo, tra il Dio mosaico ed il Dio buddhico, il primo trascendente ed il secondo immanente. Aggiungasi che il medesimo Dio mosaico, per adattarlo al cuore umano, che lo vuole vicino anzi che

(1) Hartmann, *Kritische Grundlegung des trascendent. Realismus, etc.* Heft I, pag. 70. Berlin 1885. — Intorno alla trascendenza ed alla immanenza, applicate al cristianesimo, vedi le acute osservazioni di B. Spaventa (*Saggi di critica*, ecc., pag. 275-324. Napoli 1867).

(2) Fichte, *Aphorismen über Deismus*, Werke, Bd., V, pag. 3. Ed. del 1790.

lontano, non rimane sempre nella sua assoluta incomunicabilità nella sua elevatissima purità, e nella sua perfetta unità (1). Da ultimo, si sa che il Dio cristiano ebbe questo di caratteristico: di parteciparsi, in modo massimo, al mondo, incarnandosi ed umanandosi, venuta la pienezza del tempo (πλήρωμα τοῦ χρονοῦ) (2).

Ciò posto, i Padri e i Dottori erano da tutti i lati forzati a non trascurare la immanenza divina. Eglino considerano or Dio immanente nel mondo, ed ora il mondo immanente in Dio, per accordare alla meglio la immanenza divina con la creazione divina, concepita questa come produzione *ex nihilo*. Non furono sempre chiari; ma è certo che tennero conto anche dell'immanenza divina, in che stava sopratutto la novità cristiana. Del che ecco alcune prove storiche.

Era generale persuasione appresso i ss. Padri, per influenze mistiche, Dio essere, e le altre cose tutte quasi non essere. San Giustino, paragonando l'ente assoluto (Ὁ ὤν) con gli enti contingenti (τὰ γινόμενα), o, ch'è lo stesso, l'ente da sè (τὸ ὄν), con gli enti da altro (τά ὄντα), riduce gli esseri contingenti e relativi quasi a non esseri (3). Sant'Agostino, facendo lo stesso paragone, ripete san Giustino, là dove scrive: *Nec omnino esse, nec omnino non esse: esse quidem, quoniam abs te sunt; non esse autem, quoniam id, quod es, non sunt. Id vere est, quod incommutabiliter manet* (4). Sant'Anselmo, nel medesimo proposito, ripete quasi le parole del Tagastese in questo passo: *Tu solus ergo Domine es*

---

(1) Esodo, XV, 8, 25; XXXIII, 19, 20-23. — Vedi Baudissin, *Studien zur semitischen Religionsgesch.*, ed altri libri da me citati nel *Cristianesimo primitivo,* cap. V, n. 2.

(2) Paolo, *Gal.*, IV, 4-8; Filipp., II, 6, 7, 9; Ia Tim., II, 5; Coloss., I, 16; *Efesi*, I, 4. — Giovanni, I, 9, 14; III, 16, 17; X, 30, 38; XII, 28, 44, 45; XIII, 30, 31, 32; XX, 17. — Reus, *Hist. de la théolog. chrétienne au siècle apostolique*, Vol. II, Liv. V, *La théol. paulinienne;* Liv. VII, *La théol. johannique*. Strasbourg 1864. — Labanca, *Il cristianesimo primitivo,* cap. VII, n. 14, 17. Ed. citata.

(3) *Dial. cum Tryph.*, III.

(4) *Confess.*, VII xi. — Scoto Erigena, conforme alla sua dottrina panteistica, ripete la sentenza di sant'Agostino in questa maniera: « Ipse « enim solus per se vere est, et omne quod vere in his quæ sunt dicitur « esse, ipse solus est. Nihil enim eorum quæ sunt, per seipsum vere est ». (*De div. natur.*, I, lxxii).

quod es, et tu es qui es. Nam quod aliud est in toto, et aliud in partibus, et in quo aliquid est mutabile, non omnino est, quod est (1). L'Aquinate non dilungasi dai suoi predecessori, allorchè scrive: *esse subsistens non potest esse nisi unum.... omne ens, quod quocumque modo est, a Deo est* (2).

I Padri ed i Dottori non potevano tenere altro avviso; poichè leggevasi nella Bibbia che *Deus est qui est*, che *est ante aevum*, che *credere oportet accedentem ad Deum, quia est*, e che le altre cose riduconsi a *vestigia*, a *immagini*, a *figure*, che passano, e non sono. Da ciò, intanto, che cosa derivava? Che Dio è a un tempo la suprema Unità e la universale Totalità, o, come lo dichiarano le Scritture, l'*Excelsus* e l'*Immensus*. Ciò posto, se Dio, come *Unus aut Excelsus*, distava dal mondo in un luogo inaccessibile; come *Totus aut Immensus*, stava nel mondo, in ogni luogo del mondo; ed il mondo stava in Lui, o, secondo il linguaggio biblico, *in ipso vivimus, et movemur, et sumus*. Di qui veniva, senza dubbio, un Dio trascendente e immanente: trascendente, come *Pater absconditus*, che *nemo vidit unquam;* immanente, come *Filius unigenitus et incarnatus*, che *erat in mundo, et mundus eum non cognovit*.

Se gli scrittori cristiani, per le loro sentenze ricordate nel numero precedente, abbracciavano la trascendenza divina, o, ch'è lo stesso, il risoluto monoteismo; per le altre sentenze, qui poco fa allegate, non ricusavano la immanenza divina, e propendevano, se non si davano, al panteismo. Le quali tendenze panteistiche si avvertono ancora in altri Padri. Così, il Nazianzeno ed il Damasceno, uniformandosi all'immensità divina annunziata dall'A. e dal N. T., il primo dichiara Dio, *un immenso oceano di essenza* (3), ed il secondo, *l'immenso mare della sostanza* (4). Due passi che richiamano a mente *lo gran mar dell'essere* dell'altissimo Poeta.

(1) *Prosol.*, XXII.
(2) *S. theol.*, I, XXXXIV, a. 1.
(3) *Orat. in Natalitia*, II.
(4) *De fide orthod.*, XIII.

VIII.

Però, in nessun Padre si rinviene tanta mescolanza di trascendenza e d'immanenza divina, di monoteismo e di panteismo, quanta ne contiene l'opera *De' divini nomi* del Pseudo-Dionisio: fonte onde hanno attinto i più de' filosofi cristiani e anticristiani, chiesastici e antichiesastici, ortodossi ed eterodossi, a cominciare dal frate Massimo, che primo la commentò, sino a Marsilio Ficino, che ne fece l'ultima traduzione. L'opera ha due punti capitali: la ineffabilità di Dio; la incomprensibilità di Dio. Giusto perchè Dio è trascendente, è un di là dall'essenza (ὑπερούσιον), un di là dal bene (ὑπεραγαθος) un di là di ciò che dicesi Dio (ὑπερθεος). Dio, come tale, è l'*uno* (ἕν) sconosciuto e innominabile, nè ente nè non ente (ἄυτ'ὄν ἐστιν οὔτε μή ὄν): dottrina simile affatto a quella neoplatonica di Plotino, e ripetuta da un commentatore di Dionisio, là dove dice: « L'*uno* non è nè buono nè bello; perchè queste parole esprimono qualità, affezioni e maniere di essere; laddove l'*uno* è alcun che di trascendentale e di ulteriore ad ogni qualità particolare » (1).

Posta la trascendenza divina, la nescibilità e la ineffabilità di Dio era naturale ed inevitabile. Scoto Erigena, il primo traduttore *Dei divini nomi*, delle volte appigliasi alla trascendenza divina. Anche per lui, così come per Dionisio, *Dei est super omnem essentiam et intelligentiam, neque ratio est, neque intelligentia, neque dicitur.* In conformità di siffatta trascendenza divina, si nega all'uomo conoscerne la natura: *ipsa Dei natura nec discitur, nec intelligitur; superat namque omnem intellectum lux inaccessibilis.* Per la stessa trascendenza si parla della doppia via di conoscere Dio: *una negativa; altera vero affirmativa,* approvando la *via negationis* proposta da Dionisio. Di qui concludesi: *melius nesciendo scitur, qui verius fideliusque negando definitur, quam affirmando.* Dopo ciò, si ricorre a teofanie (*theophaniæ*) soprannaturali, che avvengono negli uomini, vi-

(1) Pachimero G., Παράφρασις etc., pubblic. in greco e in latino nelle opere di Dionisio l'Areopagita. Parisiis 1615.

vendo con pietà e cercandolo con amore: *Deum immediate attingere; hoc enim solius est gratiæ, nullius vero virtutis naturæ* (1).

Nei libri del Pseudo-Dionisio trovasi, oltre alla trascendenza divina, la immanenza divina, lasciate l'una accanto all'altra, senza spiegazione e coordinazione. Difetto questo grave per la scienza, e comune a tutti i Padri della Chiesa. Perchè? Perchè a loro bastava la Scrittura, che porgeva un Dio ora come Unità, *fuori* e *sopra* d'ogni cosa, per la sua eminenza ed eccellenza, ed ora come Totalità, *dentro* e *sotto* ogni cosa, per la sua onnipresenza e onnipotenza. L'*Erigena* arreca nella sua *Divisione della natura* varii luoghi *Dei divini nomi*, che favoriscono la immanenza divina, non lontana dal panteismo. Sin dalle prime pagine trovasi questo luogo dionisiano: *Esse omnium est superesse divinitatis.* Per mitigare il panteismo, si trasformava la proposizione panteistica in proposizione panenteistica, nel senso, cioè, che tutto è in Dio, non già che Dio è tutto (2).

Ancora altri luoghi, latentemente panteistici, si scorgono nell'opera *De' divini nomi*; de' quali luoghi fa uso Erigena nei cinque libri *Della divisione della natura.* In quella dicesi, a foggia de' monoteisti, essere Dio *primus actus;* ma non sempre, alla loro guisa, è *primus actus,* come *purus actus,* cioè atto assoluto, che non complica altri necessari e successivi atti. Invece, dichiarasi talvolta il primo atto come necessaria vertualità infinita: *Primus actus est universale principium omnium actuum; qui est infinitum virtualiter, in se omnia præhabens* (3). Nè più nè meno fa dire il Vera all'Hegel:

---

(1) *De div. nat.*, I, II, VI, IX; IV, I; V, XXVI. — DIONISIO, ERIGENA ed altri scrittori cristiani e semicristiani han preferita la via negativa nel discorrere di Dio. Parecchi altri hanno abbracciate le due vie, la negativa e l'affermativa (L. LESSIUS, *Les noms divins.* Trad. del 1884). L'ERIGENA, a dir vero, non ricusa del tutto la via affermativa, come più acconcia alla fede religiosa; ma la crede pericolosa. Perchè limita e determina Dio; laddove Dio è l'essenza universale ed illimitata.

(2) Nel secol nostro il KRAUSE (*Vorlesungen über das System der Philosophie*, 1828) seguito fuori Germania, per citare qualcuno, dal TIBERGHIEN (*Logique*, etc., 1865), ha sostituito il panenteismo al panteismo. Sostituzione, che confondesi senza dubbio col panteismo, quando sia menata con rigore logico alle ultime conseguenze.

(3) *De div. nomin.*, V, V. Il primo atto, come tale, non pure implica la esigenza d'altri atti; ma non è in sè stesso, se non può essere, ch'è

l'unité absolue est l'idée absolue, et l'idée absolue n'est pas l'acte pur, l'acte qui exclut le mouvement et la puissance, mais, au contraire, l'acte qui pose le mouvement et la puissance (1).

IX.

Nell'opera *Dei divini nomi* è proclamato il monoteismo, là dove Dio si chiarisce *unitas*, e, come tale, *principium omnis dualitatis* (2). Ma tale Unità, in se stessa, non rimane pura; giacchè nella stessa opera si avvicina alla Totalità, anzi questa diventa, allorchè di Dio scrivesi: *omnium est positio et ablatio* (3). Vero, che Dio si predica in diverso senso affermazione e negazione: affermazione, creando; negazione, non creando ciò che sconviene alle nature create: *aufert a rebus positis ea quæ illarum naturæ adversatur.* Ma pur vero, che la negazione, nel pronunziato dionisiano, non potendo essere assoluta, come bene avverte C. Baur, conchiude anche un'affermazione divina (4); in guisa che Dio è, come per i panteisti, totale affermazione. Ancor vero, che Dio si proclama affermazione e negazione, come superessenziale; giacchè dall'Areopagita è scritto: *Essentia est, affirmatio; essentia non est, abdicatio; superessentialis, affirmatio simul et abdicatio* (5). Ma siamo sempre là: quel *super* non giova a nulla, se sia una metafora; giova a riconfermare il panteismo, se abbia valore ontologico.

Tutto considerato, Dio resta sempre vera e concreta Unità, o, ch'è lo stesso, Unitotalità panteistica, se non posta, presupposta negli scritti del Pseudo-Dionisio. La quale pre-

---

quanto dire se non è potenzialità ed attualità a un tempo. Di che si avvide il Cusano nel suo dialogo *De possess.*, quando scrisse: « Possibilitas « ergo absoluta, de qua loquitur, per quam ea, quæ actu sunt, actu esse « possunt, non præcedit actualitatem, neque etiam sequitur. Quomodo enim « actualitas esse posset, possibilitate non existente ? »

(1) Vera. *L'hégélianisme et la philos.* pag. 225. Paris 1861.

(2) *De divinis nomin.*, IV, xii.

(3) Ibid. II, vii.

(4) *Lehrbuch d. christ. Dogmengeschich.*, pag. 161. Leipzig 1867.

(5) Presso Prantl, *Geschich. d. Logik,* Vol. II, pag. 23, in nota. Leipzig 1885.

supposizione, da altra parte, si avvera più o meno aperta in qualunque misticismo; il che ben nota M. Philippson pel secolo XV (1). Il Pseudo-Dionisio, mistico del secolo V, ebbe tendenze panteistiche; delle quali sono altra riconferma queste proposizioni: *Deus infinitus virtualiter; Deus superesse omnium; Deus incognitus supersubstantialis; Deus igitur omnium positio et ablatio.* Le quali proposizioni ripete, quasi a parole, per conto proprio il panteista Scoto Erigena. Ed eccone alcune: *Natura divina per omnia in infinitum diffunditur, et ipsa diffusio substantia omnium; Deus superessentialis est omnium affirmatio simul et negatio; Ipsa Dei natura nec discitur nec intelligitur.*

Le medesime proposizioni panteistiche, più o meno modificate nella forma e sostanza, si difesero, dopo l'Erigena, da Davide di Dinant, da Amorico di Chartres e da Raimondo Lullo, tutti e tre condannati dalla Chiesa. Il Dinant confuse tutto con la materia prima, considerata ab eterno come indeterminata, e nel tempo determinantesi come corpi, spiriti e Dio; onde scrive: *Deus et νοῦς et materia prima idem sunt, secundum id quod sunt* (2). Lo Chartres, a differenza del Dinant, confuse tutto con Dio, appigliandosi ad un panteismo piuttosto spirituale, che materiale. G. Gersone così lo fa parlare: *Omnia sunt Deus, et Deus est omnia; creator*

---

(1) *La contre-révolution religieuse au XVI siècle,* pag. 11. Bruxelles 1884.

(2) Le soprallegate parole ho copiato dal Rixner (*Handbuch d. Geschich d. Philos.,* etc., Vol. II, pag. 73. Sulzbach 1829), che non dice ove le abbia tolte. Del resto, si accordano bene con ciò che scrivono di D. Dinant Alberto Magno e Tommaso d'Aquino. Il primo così di lui conchiude: « Patet igitur quod Deus et yle et mens una sola substantia sunt » (*S. theol.* II, xii, q. lxxii, a. 2). Il secondo ripete Alberto così: « Primum « indivisibile ex quo constituuntur corpora dixit yle; primum autem indivi- « sibile ex quo constituuntur animæ dixit Noym, vel mentem; primum autem « indivisibile in substantiis æternis dixit Deus. Et hæc tria esse unum et « idem; ex quo iterum consequitur esse omnia per essentiam unum » (*In lib. Sentent.,* XVII, i). Sembra che il Dinant, per quel poco che sappiasi di lui, abbia voluto allontanare ogni equivoco dal panteismo di Erigena, considerando la costui Natura (Θεος da Θέω correre, o Θεώρω, vedere) (Op. cit., I, xiv), come Materia (Ὕλη), in eterno moto visibile e trasformabile. Il che corrisponderebbe all'odierno monismo: parola, a dir vero, troppo elastica e polisensa.

et creaturæ idem Deus (1). Il Lullo abbracciò un panteismo nè materiale nè spirituale, ma ideale, come appare da molte sue sentenze, per es. da questa: *Deus in se habet multas, imo infinitas essentias. Essentia divina non est otiosa, sed semper essentiat, et est natura naturans* (2).

X.

L'altalena fra la trascendenza e la immanenza rispetto al concetto di Dio, or notata generalmente negli scrittori cristiani, tanto ossequenti al verbo chiesastico, quanto indipendenti, fino a un certo punto, da esso verbo, dipese in gran parte dal non volersi nella filosofia contrariare la fede, o come s'interpretava dalla Chiesa, secondo che avveniva ai Padri ed ai Dottori, o come s'interpretava dalla ragione, secondo che incontrava agli scrittori, che si dicevano eretici. Così detti, non per negare la fede, ma per non affermarla a maniera della Chiesa. Gli uni e gli altri erano fermamente convinti, a differenza de' liberi pensatori moderni, che la Scrittura aveva scopo anche teoretico; sì che doveva rispettarsi e nella religione e nella scienza. Allora, tempo più di fede, che di scienza, non poteva accadere diversamente.

Nel caso nostro importa osservare, chiudendo questo articolo, che noi crediamo essere riusciti, come ci proponevamo, al nostro intento, di fare, cioè, una critica storica d'un punto importantissimo della filosofia cristiana, col solo accertare alcuni fatti storici di essa, tali quali si svolsero nella Patristica. Il punto importantissimo è stato intorno alla cognizione ed alla nozione di Dio. Ora, che cosa s'è accertato? Si volle rispettare, in ogni modo, per via diretta o indiretta, la fede nella filosofia. La fede, così come trovavasi nella Scrittura, conteneva molte incoerenze su Dio, principalissime queste:

---

(1) *De concord. metaph. c. logica,* IV, v. La sentenza del Gersone intorno allo Chartres conformasi con ciò che scrive di lui Martino di Polonia nel XIII secolo: « Dixit enim Deum esse essentiam omnium crea- « turarum. Item dixit quod sicut lux non videtur in se, sed in aere, sic « Deus nec ab angelo, neque ab homine videbitur in se, sed tantum in « creaturis ». *Chronic. expeditiss.,* IV, xi.

(2) Comm. in I lib. *Sentent.,* II.

che Dio possa conoscersi e non conoscersi dall'uomo, e che Dio abbia suo regno dentro e non dentro del mondo. Cosiffatte incoerenze si riprodussero nella filosofia cristiana, che volle essere nè ostile alla fede, nè indifferente per la fede, ma servile alla fede.

In tale filosofia (davvero più teologia dogmatica, che filosofia), non pure s'infiltrarono, com'era naturale, le contradizioni della fede, ma il peggio fu che si lasciarono, anche per venerazione alla fede, le une accanto alle altre, quasi fosse tale cosa anche naturale per la scienza. Avviene infatti spesso che un medesimo Padre, senza darsene pensiero, ti prova che Dio or si conosce ed or non si conosce, or è vicino a noi ed ora lungi da noi, or si vede soltanto per rivelazione ed ora anche per ragione, ora se ne ha notizia nata dal verbo divino rivelato ed ora notizia connata con noi, come dice Arnobio: *pene in genitalibus matris* (1). Ciò posto, se non è bello trovare delle contradizioni in un libro, di qualunque genere sia, s'immagini che cosa diventa un libro filosofico; nel quale le contradizioni si trovano spensieratamente, le une allato alle altre (2). Tanto più nuoce, se ciò sia avvenuto per devozione espressa o tacita ad una fede religiosa, che non deve punto entrare e sentenziare nel campo della filosofia.

BALDASSARE LABANCA.

---

(1) *Disp. adversus Gent.*, III, XXXIII. Sul passo di ARNOBIO s'intrattennero molto lo STAUDENMAIER (*Die christl. Dogm.*, etc., Vol. I, pag. 76. Hamburg 1852), ed il KLEUTGEN (Op. cit., Vol. III, pag. 142).

(2) I Padri della Chiesa, che avevano per iscopo supremo salvare la fede, non la scienza, lasciavano spesso stare le contradizioni, le une accanto alle altre, non solo ne' loro scritti filosofici, sì ancora ne' loro libri esegetici. Quasi di continuo appo ORIGENE si mettono vicini i due significati, il letterale e l'allegorico, che fanno a calci fra loro; non per mancanza d'ingegno dell'interpretante, ma per timore che la interpretazione non rispettasse abbastanza il Codice divino. Di che TOMMASO WOOLSTON (*Six discoures on the miracles of our Saviour.* London 1730) mostra di non accorgersene, allegando a suo favore l'allegorismo biblico di ORIGENE. Questo esempio, per tacere di molti altri, credo molto efficace per la mia critica storica intorno alla filosofia cristiana.

GENESI ED EVOLUZIONE

DEI

PIÙ IMPORTANTI DIRITTI DELLA PERSONALITÀ UMANA

Si è detto da molto tempo e si ripete ancora, che la scienza del diritto, avendo per oggetto lo studio delle norme regolatrici delle azioni umane, e propriamente di quelle norme che sono condizione necessaria per la conservazione ed il miglioramento della vita sociale, deve prendere le mosse da un esame diligente della natura dell'uomo. E non vi è filosofo giurista, che non abbia compreso questa verità; se non che l'influenza di un dottrinarismo aprioristico ha distolto gli scrittori dai risultati dell'esperienza e dell'osservazione, dando dell'uomo un tipo ideale astratto che non ha riscontro nella realtà. E mancando il correttivo dei dati dell'osservazione e dell'esperienza, questo tipo astratto dell'uomo singolo e collettivo dovea subire modificazioni varie nelle menti dei pensatori e sotto l'influenza di circostanze diverse: *religione, regione, dottrine, potenza di astrazione,* ecc. Di qui le discordanze anche nelle idee, e la diversità dei sistemi filosofico-giuridici.

Ma sembra che oggi sia possibile evitare, se non tutti, almeno buona parte degli errori in cui sono incorsi i filosofi giuristi nel trattare alcune teoriche di filosofia del diritto, perchè non mai come ai giorni nostri, crediamo, si è sentito forte il bisogno di stabilire i principii fondamentali della filosofia del diritto sulla base dei risultati di studi fatti sull'uomo e sullo svolgimento della vita sociale; e non mai come oggi si è studiato con dati positivi non solo il problema delle nostre origini, ma anco e sopratutto quello del progresso umano; problema che si scinde in molti altri di non molto facile soluzione e dei quali alcuni non furono affatto intravvisti dai filosofi trascendentali, ed altri furono ritenuti facilmente risolubili coll'aiuto di premesse aprioristiche.

Fra le varie dottrine dei filosofi giuristi, che non ci sembrano molto esatte per mancanza di dati positivi che potessero servire ad esse di fondamento, e per l'influenza eccessiva esercitata dal formalismo o trascendentalismo filosofico, additiamo

quelle concernenti le origini dei diritti ed il loro processo evolutivo. Ci sembra invero, che in siffatte dottrine ci sia più del fantastico che del reale, e che facciano difetto i risultati di quegli studi sulla natura umana, che da tutti i filosofi giuristi ad una voce sono dichiarati necessari. In parecchi nostri lavori abbiamo accennato a tali inesattezze dottrinali, ed ora qui vogliamo fermarvi ancor meglio la nostra attenzione.

I.

Moviamo, se ci preme di riuscire più agevolmente e sinceramente al fine propostoci, dai risultati filosofici moderni ottenuti col metodo sperimentale e di osservazione e non disprezzati neppure da quei filosofi, che non fanno buon viso a tutte le dottrine del naturalismo filosofico. E moviamo da quei risultati che hanno più diretta attinenza colla tesi propostaci, cioè da quelli offertici dall'*antropologia,* in senso scientifico intesa (compresa cioè in essa la *psicologia*), e dalla *sociologia.*

Ed incominciamo dall'osservare, che dando uno sguardo alla natura, scorgiamo che tutti gli elementi naturali sono tanti centri elementari di attività, la quale si manifesta a noi sotto la forma di movimenti varî; e che questi possono distinguersi in due ordini fondamentali, cioè in movimenti *interiori* e movimenti *esteriori,* i quali ultimi non sono che manifestazioni dei primi. E con forme varie si presentano a noi questi movimenti secondo la diversa qualità e quantità degli elementi naturali costitutivi dei corpi. Onde giustamente è stato ammesso che la natura altro non sia che materia in movimento, e che per l'energia intrinseca ad essa si avverano trasformazioni continue negli elementi naturali ed in rapporti costanti tra loro, date talune condizioni. Sicchè nello studio dei fenomeni della natura bisogna considerare: i corpi (masse di materia più o meno grandi), i movimenti, i rapporti costanti tra essi.

Nè possiamo fare astrazione da queste idee, quando si vuol studiare con metodo di osservazione l'uomo ed i fenomeni della vita sociale, perchè altrimenti invece di arrestarci, come si deve, alle *funzioni visibili* dell'energia umana, per servirci della parola del senatore Marescotti, ci ingolfiamo in un pelago di difficoltà insuperabili per ricercare il fondamento della civile società in enti invisibili ed ipotetici, in leggende storiche ed in altre metafisicherie.

Certamente non si dovranno confondere nei nostri studi i diversi ordini di fenomeni naturali, come han fatto taluni sociologi, i quali han creduto trovare analogie perfette fra le manifestazioni di energia degli organismi *individuali* e quelle degli organismi *sociali*, ecc., ecc., poichè col variare della quantità, della qualità, della posizione degli elementi naturali, variano le funzioni esterne dei corpi che da essi sono costituiti, variano i movimenti e quindi i *rapporti costanti* tra essi, cioè le *leggi* dei fenomeni.

Or bene, queste idee, come già si è detto, debbono guidare il pensatore nello studio di qualsiasi fenomeno naturale, di qualunque ente, e nella ricerca delle leggi varie della natura. E lo studio dell'uomo e delle società non si può sottrarre, in conseguenza, all'influenza direttrice di tali idee, e specialmente nei giorni nostri, in cui gli *apriorismi* si respingono dalla maggior parte dei cultori delle scienze dette *morali* e *sociali*.

Or considerato l'uomo da un punto di vista positivo, si presenta a noi come una massa di elementi naturali varî in intima connessione fra loro, che sono tanti centri elementari di energia, da cui sprigionansi movimenti diversi diretti alla conservazione dell'insieme ed al miglior suo adattamento all'ambiente di vita. Ed attentamente esaminando questi movimenti varî si osservano due ordini fondamentali di essi, che sono comuni non solo alle altre specie animali, ma anco agli esseri appartenenti agli altri regni della natura. Vi è infatti un ordine di movimenti organici diretti a rimuovere tutti quegli elementi esterni, che impediscono la naturale esplicazione delle nostre energie organiche, ed un ordine di movimenti diretti ad attrarre quegli elementi che favoriscono tale esplicazione. Questi movimenti, considerati nella loro più semplice manifestazione, hanno perfetta somiglianza coi movimenti di *attrazione* e di *repulsione*, che osserviamo nei fenomeni del mondo inorganico. Se non che, osservati negli organismi individuali umani e negli organismi sociali, essi presentano forme indefinitamente varie, a cagione delle diverse qualità, quantità e posizione degli elementi naturali costituenti quegli organismi. E, data questa diversità di forma delle masse e dei movimenti organici, ne risulta la diversità dei rapporti costanti fra loro intercedenti, cioè delle leggi, che regolano la vita degli organismi individuali e sociali umani, come sarà in appresso più esplicitamente dimostrato.

Nè, per convincersi di questo, fa bisogno descrivere gli organi e le funzioni di questi organismi; la differenza fra essi e gli altri organismi è evidente per se stessa. E fra tali organi e funzioni, presentano caratteri particolari il sistema nervoso e le funzioni di esso, o meglio l'attività psichica. E si dica quel che si voglia, messo ormai fuor di dubbio la corrispondenza fra i fenomeni fisiologici del sistema nervoso ed i fenomeni psicologici, perchè riconosciuta anco da pensatori, che non tanto facilmente accolgono i risultati e le ipotesi della filosofia naturalistica moderna, messa fuori di dubbio, ripetiamo, quella corrispondenza, è impossibile dare una spiegazione della genesi dei fenomeni *sociali*, e quindi dei fenomeni *giuridici*, senza ricorrere ai dati dell'antropologia biologica.

Or bene, per questa particolare costituzione organica della nostra specie ci è dato osservare, che le funzioni dell'attività psichica offrono forme molto elevate di manifestazione in confronto alle funzioni psichiche delle altre specie animalesche; funzioni che, dalla maggior parte dei filosofi non naturalisti, sono denominate *facoltà*, e qualificate come facoltà *razionali*, *speculative* od anche *intuitive*. Onde taluni sociologi, anche animati dall'idea di fondare una sociologia positiva, han sostenuto che questa dovrà basarsi sulla trasformazione specifica della natura e de' suoi elementi, trasformazione che può esser detta spirituale, guardando all'organizzazione morale che prendono i consorzi civili. E fra costoro ricordiamo il Marescotti, di cui ora abbiamo citato le parole, e che, pur riconoscendo cotesta organizzazione morale, dichiara che la esistenza dello *spirito* è un mistero che non dev'essere toccato nè dal sociologo, nè dall'economista.

E dopo queste considerazioni, che abbiamo creduto utile fare, per rimuovere ogni equivoco intorno alle premesse da cui noi intendiamo muovere, fermiamo l'attenzione sullo svolgimento delle funzioni psichiche per poter acquistare una conoscenza veramente scientifica dei fenomeni del mondo sociale e quindi dei fenomeni giuridici.

II.

Si è detto che dall'organismo umano sprigionasi una moltiplicità di movimenti, che si riducono a movimenti di *attrazione* e di *repulsione*. La complessità e varietà di quei movi-

menti dipende dalla diversa costituzione della massa umana, ed anco dalla influenza varia, che gli agenti esterni esercitano su di essa. E notisi, che essendo elevate molto le funzioni dell'attività psichica, queste esercitano un'influenza grande sui detti movimenti, e debbono considerarsi come cause energiche determinanti la complessità e varietà di essi.

Or quante volte nell'esplicarsi delle nostre forze fisico-organiche incontriamo delle resistenze, generasi in noi un fenomeno psico-organico particolare che appellasi *sentimento di dolore*, e per legge naturale accresciamo i nostri sforzi per vincere quelle resistenze. Ed il contrario avviene quando le nostre forze fisico-organiche possono senza ostacoli esplicarsi; allora proviamo un *sentimento di piacere*, il quale riferendosi alla esplicazione delle dette forze, può ben denominarsi sentimento di *libertà*.

Questo sentimento, come è facile rilevare, è vago ed indeterminato negli animali inferiori, ma prende forma determinata sempre meglio negli animali superiori e sopratutto nell'uomo. Anzi è da osservare, che se nelle razze umane inferiori questo sentimento di libertà mantiene ancora il carattere di indeterminatezza, in quelle superiori lo perde, perchè coll'evoluzione delle più importanti funzioni psico-organiche va sempreppiù specificandosi, o, diciamo meglio, determinandosi in forme varie secondo le varie funzioni.

E vi è anche una legge di evoluzione per il sentimento di libertà. Ed infatti dapprima questo si svolge relativamente ai movimenti organici, o meglio, alla soddisfazione dei bisogni più elementari della vita, ai bisogni puramente organici; più tardi relativamente alle manifestazioni più elevate dell'attività psico-organica, e si ha il sentimentto della libertà di *pensiero*, di *coscienza*, ecc., ecc.

Lo sviluppo di queste varie forme di manifestazione del sentimento di libertà presuppone come condizioni necessarie: 1° lo sviluppo dell'attività psichica, di cui elevata manifestazione è l'intelligenza; 2° la lotta dell'uomo contro tutti gli ostacoli che si oppongono al libero svolgimento delle sue forze psico-organiche; 3° particolari condizioni dell'ambiente biologico, perchè questo influisce sull'intero svolgimento della vita psico-organica, e quindi sopra una delle più importanti manifestazioni di essa, il *sentimento*, di qualunque specie esso sia.

Or il sentimento di libertà considerato nella sua forma più elementare, cioè come sentimento di libertà *organica*, è

coevo all'umanità. Vago ed indeterminato nelle sue origini, col formarsi delle aggregazioni sociali umane e col consolidarsi di esse, questo sentimento subisce delle modificazioni, determinate dalla necessità del mantenimento della vita comune. E si stabiliscono norme di condotta per coloro che forman parte di una data associazione, onde l'esplicazione delle forze psico-organiche degli uni possa armonizzare colla esplicazione delle forze psico-organiche degli altri. E collo stabilirsi di dette norme, la libertà psico-organica viene limitata in modi vari ed in confini più o meno ristretti secondo i bisogni della vita sociale e le circostanze anco estranee a tali bisogni, ma che pur possono influire sulla mente degli associati o di coloro che governano le associazioni particolari. Aggiungiamo anzi, che nelle antiche società, come conseguenza della guerra per la difesa e per la conquista, e della mancanza di quei sentimenti altruistici che prevalgono nei popoli avanzati nella civiltà, si osservano accanto agli uomini liberi gli *schiavi*, la libertà organica dei quali è del tutto, potremmo dire, distrutta, perchè essi sono padroni del loro corpo tanto quanto gli animali sottoposti al dominio dell'uomo. E, limitata la libertà d'azione, modificazioni profonde subisce anche il sentimento della libertà psico-organica, e da qui la degradazione di una classe estesa di uomini, come è dato osservare nei tempi antichi.

Le restrizioni alla libertà detta *fisica* ed *organica*, e le conseguenti modificazioni del sentimento di libertà nei tempi remoti, sono determinate dalle necessità stesse della convivenza, e si stabiliscono dagli usi o dalle consuetudini popolari, che a poco a poco si considerano come norma di condotta delle azioni dei consociati. Così all'arbitrio, alla violenza, alla forza sfrenatamente usata, secondo le circostanze, dai singoli individui, si impone per natura stessa di cose, una moderazione, una *regula agendi*, che è il primo passo verso la vita sociale nel vero senso intesa: si incominciano a stabilire i principii coordinatori ed integratori degli elementi sociali.

Dapprima questi principii o norme regolatrici della vita sociale si presentano come un tutto confuso ed indistinto, ma a poco a poco, come si accrescono i bisogni della vita comune e meglio si determinano, si distinguono le norme morali e le norme giuridiche.

Queste ultime sono le norme che regolano quell'ordine di azioni umane, che si ritengono condizioni necessarie per la conservazione ed il miglioramento della vita sociale, e si im-

pongono alla volontà dei consociati sotto la minaccia di pene o di una responsabilità più o meno grave. E dal momento in cui tali norme si stabiliscono anche per *consuetudine*, che è la forma primitiva e più semplice di manifestazione della vita giuridica, alla forza ed all'arbitrio individuale incomincia a sostituirsi la volontà sociale, e allora l'ordine giuridico o della civile convivenza si inaugura.

Poste quelle norme, gli individui componenti le varie società umane videro innanzi a loro segnata la sfera di attività psico-organica, sfera che può ben denominarsi *giuridica*, perchè le norme giuridiche sono norme di vincolo sociale, come la parola stessa *jus* indica, derivando dal sanscrito *ju*. Ed allora tutte le azioni eseguite dagli individui entro quella sfera ebbero il carattere di *giuridicità*, e la facoltà di compierlo rivestì anch'essa tal carattere e si indicò colla parola *diritto*. Ed ecco il diritto in senso subbiettivo o antropologicamente considerato. Il quale, come è facile vedere, presuppone l'esistenza delle norme giuridiche, cioè del diritto obbiettivamente o sociologicamente considerato, perchè antecedentemente a questo vi è la possibilità dell'ordine giuridico, la possibilità dei diritti degli individui, ma non la esistenza di essi.

Però, siccome vari sono i bisogni umani, così varie sono le azioni che debbono compiersi per soddisfarli, ed ecco la *pluralità* dei diritti, ed anco delle norme giuridiche. E come crescono i bisogni da soddisfare, cresce anche il numero dei diritti. Onde giustamente è stato sostenuto, che il diritto è soggetto ad una legge di *evoluzione*.

Il concetto di *diritto* ha per contrapposto quello di *dovere*, poichè stabilite le norme giuridiche e la sfera giuridica di attività di ogni singolo membro della società, non è permesso ad alcuno violarle; il che significa che ognuno ha il *dovere* di rispettarle. Ed ecco l'organismo dei *diritti* e dei *doveri*, base della vita sociale.

I diritti si concentrano nell'individualità o personalità umana; la quale deve considerarsi, come ben dice il professore Schiattarella, una *colonia di diritti*, come il fondo su cui si descrive integralmente il ciclo dello svolgimento giuridico degli individui in quanto membri della convivenza; come la sorgente immediata, da cui derivano tutti i diritti e tutti i doveri degli associati. Onde egli giustamente conclude, che tutti i diritti coi doveri corrispondenti sono, in quanto tali, delle

diramazioni diverse del principio di personalità sorgenti per moltiplicazione e trasformazione dei rapporti (1).

Volgiamo ora l'attenzione ai principali diritti che costituiscono la personalità giuridica.

III.

Il *diritto* considerato come complesso di norme regolatrici della condotta umana, ovvero come *facoltà* o *potere* dell'uomo, presuppone la vita individuale umana; onde è evidente per sè, che la conservazione di questa vita deve essere l'obbietto primo della tutela giuridica. Ed ecco il *diritto alla vita* ritenuto dai filosofi giuristi come un diritto *innato,* ed il primo fra tutti i diritti essenziali, che costituiscano la personalità giuridica, perchè è condizione necessaria per l'esistenza e l'esercizio di tutti i diritti, tanto dei così detti diritti *naturali,* quanto dei diritti *acquisiti.*

E la protezione della vita individuale è la prima a manifestarsi nello svolgimento della vita giuridica di un popolo; protezione, che nello stato di barbarie ed anco negli stati incipienti di aggregazione sociale è in mano dell'individuo stesso o della famiglia, la quale, come altrove dimostrammo, è il primo nucleo sociale che formasi nel seno delle orde.

Siccome però per raggiungere i fini umani non basta la vita, ma si richiedono molte altre condizioni, fra le quali la salute o l'integrità delle membra, così si rende necessaria anco la protezione di questa da parte del potere sociale. Ed ecco il diritto alla integrità organica, il quale non è coevo al diritto alla vita, perchè il riconoscimento dei diritti umani o meglio la genesi dei diritti ha avuto luogo colla protezione di quei bisogni o condizioni di vita, che mano mano si sono rivelate alla mente degli uomini come strettamente necessarie per la conservazione ed il miglioramento degli individui viventi in società e del tutto sociale. Or l'offesa alla integrità organica presentando minor gravità degli attentati alla vita, ha dovuto molto più tardi attirare l'attenzione dei reggitori delle primitive società per la statuizione di norme giuridiche particolari, e quindi il diritto alla vita ha preceduto il riconoscimento del diritto alla integrità organica.

(1) SCHIATTARELLA, *I presupposti del diritto scientifico.*

E poichè nelle società progredite, le quali presuppongono un ampio sviluppo delle forze psico-organiche umane e specialmente delle psichiche, la vita individuale o meglio la vita della personalità umana non risulta dalle sole funzioni degli organi che presiedono alla vita vegetativa o di riproduzione, ma anco dalla *stima* degli altri, così si è riconosciuto anco un altro diritto essenziale della personalità umana, il diritto alla vita morale, complemento della vita giuridica individuale. E tale diritto, come è facile rilevare, apparisce molto tardi nel corso dell'evoluzione giuridica, perchè presuppone lo sviluppo delle funzioni più elevate dell'attività psichica, ed in conseguenza anco quello della vita sociale.

Gravi questioni si agitano, non nuove tutte certamente, nel campo della filosofia giuridica relativamente al diritto alla vita, inteso in un senso ampio, ed al diritto alla integrità personale. Ma di ciò non è qui il luogo di occuparci, chè intendiamo trattare soltanto dei diritti individuali fondamentali.

Si è già detto delle trasformazioni che il sentimento di libertà ha subìte e subisce nel tempo, come pure dei fenomeni psicologici che seguono se questo sentimento viene o meno ostacolato nella sua naturale manifestazione, od in altri termini, se la naturale libertà umana incontra o no ostacoli nel suo svolgimento. Ma è facile comprendere, che fuor della convivenza civile la libertà umana ha una sfera molto estesa di estrinsecazione, poichè ha per limiti gli impedimenti opposti dalle forze naturali esterne, il che non avviene nella civile convivenza, perchè altri impedimenti si incontrano dall'uomo singolo, quelli opposti dagli altri consociati. E poichè la vita sociale è condizione naturale per la vita della nostra specie, appena le società umane si costituiscono, si determina la sfera d'attività dei singoli consociati, secondo il modo di giudicare dei capi politici o religiosi. Sorgono allora vari diritti per quanti sono i bisogni psico-organici che possono essere soddisfatti nella sfera determinata dalla consuetudine e dalla legge. Ed ecco nato anco il *diritto alla libertà*.

L'illustre Romagnosi ha detto, che parlando con rigore la libertà non costituisce un diritto, ma una condizione inseparabile ed universale, o meglio un *requisito essenziale* dell'esercizio di qualunque diritto o dovere. Noi crediamo potersi accogliere pienamente tale idea, perchè senza libertà, qualunque diritto è inattuabile; aggiungiamo però doversi considerare anco, che la *libertà*, intesa già come libertà *giuridica*, costi-

tuisce la *personalità giuridica* umana, e che, astrazione facendo dei singoli diritti che all'uomo possono competere, e considerando l'individuo vivente in società di fronte ad altri con esso lui conviventi e che potrebbero impedire la libera e legittima soddisfazione dei bisogni di lui, si può parlare anco di un *diritto alla libertà,* come complesso di tutte le facoltà giuridiche, che ciascuno può esercitare liberamente in società.

Ma noi abbiamo detto, che la libertà come sentimento e come fatto evolve nel corso dei secoli, e dalla semplice attività organica va estendendosi fino alle più elevate manifestazioni dell'attività psichica. Or da ciò facilmente desumesi, che col corso dei secoli il diritto alla libertà acquista un'estensione sempre maggiore, e più si allarga il concetto della personalità giuridica, e meglio l'uomo raggiunge il suo fine, che è, come ben dicea Romagnosi, la più felice conservazione accoppiata al più rapido e completo perfezionamento. Il che corrisponde al fine medesimo del *diritto.*

Or qui ci si potrebbe domandare: la libertà di cui si fa parola implica la *libertà del volere* o il *libero arbitrio?* e per conseguenza: questa ultima è condizione necessaria per l'esistenza del *diritto alla libertà,* e quindi per l'esercizio di qualunque diritto?

Questa domanda è legittima, perchè tutti i filosofi giuristi ritengono e sostengono, che l'ordine *giuridico* e *morale* presuppone, come condizione necessaria, l'esistenza del *libero arbitrio* e della *libera volontà,* ed affermano che coloro che negano questa, attentano a quello e mettono in serio pericolo l'ordinamento sociale.

Urge in conseguenza, brevemente rispondere a quella domanda, senza entrare in una discussione filosofica intorno alla esistenza o meno del libero arbitrio, questione della quale molto ai nostri giorni si è discusso, e che noi abbiamo trattato in altro lavoro. Anzi, per amor di brevità, rispondiamo a quella domanda, invocando l'autorità del Romagnosi, che non può essere ritenuto sospetto di *materialismo* o sovvertitore dell'ordine sociale. Questo illustre filosofo osserva dapprima, che *cognizione, volere* e *potere esecutivo* sono i tre poteri personali, i quali intervengono sempre nell'esercizio di qualunque diritto e dovere umano; che alla *cognizione* si ricerca la *verità,* al *volere* la *spontaneità,* al *potere esecutivo* la *libertà;* che il concorso simultaneo di queste tre condizioni forma l'atto *legittimo,* l'atto *morale,* l'atto *imputabile* all'uomo ragionevole;

che la *libertà,* di cui egli parla, non è la libertà filosofica, ma la libertà legale, perchè il libero arbitrio speculativo non forma oggetto delle ricerche di diritto naturale; che la libertà legale è il diritto di non esser costretto da altri uomini a fare una cosa non dovuta. Dunque, secondo Romagnosi, per il diritto ed il dovere si richiede *libertà* di *azione, spontaneità* di *volere;* ed il *libero arbitrio* non ha nulla da vedervi. E vi è *spontaneità* nel volere per Romagnosi, quando si fa ciò che ci piace, quando si opera per spinta diretta, e non per prepotenza di altri. In altri termini la *spontaneità,* di cui fa menzione l'illustre filosofo, è la *libertà psicologica,* da noi in altro luogo riconosciuta e sostenuta, e che consiste nella determinazione secondo la propria natura, e non già la *libertà del volere* o *libero arbitrio.*

Un altro diritto costituente la personalità giuridica è il *diritto di difesa,* sul quale bisogna anco fermare l'attenzione.

L'uomo, al pari degli altri esseri, tende a conservarsi e fa tutti gli sforzi possibili per riuscirvi. Anch'egli è costretto dall'ambiente che lo circonda a sostenere una *lotta per la vita,* la quale talora è eccessivamente dura. Ma le forme di questa lotta mutano coll'evoluzione umana.

Nello stato di selvatichezza e di barbarie la lotta degli uomini per la conservazione ha tutti i caratteri della lotta animalesca, salve quelle lievi differenze, che sono determinate dalla diversa costituzione organica e dalla diversità delle condizioni dell'ambiente biologico. Ma appena la vita sociale si manifesta, grazie allo sviluppo dei sentimenti ego-altruistici ed altruistici, e si stabiliscono norme regolatrici della condotta umana, appena in altri termini apparisce la *vita giuridica,* il fatto psico-organico della difesa subisce profonde trasformazioni determinate dalla necessità della vita comune. Ed infatti la difesa passa dall'individuo alla potestà sociale, la quale assume l'obbligo di esercitarla nel modo migliore per la conservazione dei singoli e del tutto organico, che è la *società.* Ed è un bisogno questo, che nasce dalle condizioni stesse della convivenza, imperocchè la difesa abbandonata in mano degli individui, non potendo essere regolata convenientemente per la violenza delle passioni o degli affetti che agitano l'offeso o chi si trova in pericolo, sarebbe cagione di gravi disordini e di perturbamenti profondi dell'ordine giuridico. La tutela, adunque delle singole personalità giuridiche, o, come suol dirsi anco, la *tutela del diritto* è affidata all'autorità sociale, non per

convenzione o contratto, come si fantasticò una volta da alcuni pubblicisti, ma per necessità stessa naturale.

E l'autorità sociale adempie a questo suo dovere, che in pari tempo è *diritto*, adoperando tutti quei mezzi che sono necessari al conseguimento di quel fine: mezzi che variano secondo le circostanze. E fra questi i più energici sono i *repressivi* o *penali*, che non possono perciò considerarsi, come han fatto molti criminalisti, i soli mezzi di *tutela del diritto*.

Vi sono nondimeno casi, in cui anco nelle società umane bene organizzate si riconosce nel privato il diritto di difesa. Ed ecco il diritto di *legittima difesa*, di cui molto si è discusso e si discute ancora nella scienza.

Osserva su questo argomento il Fioretti, che perchè sorga l'idea della legittima difesa bisogna aspettare che lo Stato progredisca tanto da avocare a sè la previsione non solo delle pubbliche, ma anche delle private offese. Allora soltanto si inizia quel processo evolutivo, pel quale, in ultimo, ci appaiono da una parte, come forme della repressione sociale del delitto, il magistero punitivo, esercitato da individui espressamente a ciò destinati, e la legittima difesa, esercitata da qualunque privato venga a trovarsi nella condizione di dovere respingere una imminente offesa ai suoi diritti e non possa contare nel momento del pericolo sull'aiuto della pubblica forza; e dall'altra parte ci appaiono il delitto e la vendetta privata, considerati come fatti antisociali e perciò punibili (1).

Le idee dell'egregio scrittore non sono il prodotto di metafisiche astrazioni, ma il risultato di ricerche positive fatte sulla genesi ed evoluzione della vita sociale e del diritto, di cui noi in altro luogo ci siamo intrattenuti, e sono quindi accettabili. Esse valgono qui a rendere manifesta la origine del diritto di legittima difesa, imperocchè mentre da molti criminalisti si è ritenuto che lo stato di necessità di difesa individuale costituisca una circostanza scusante o dirimente la responsabilità, seguendo le esposte idee si insegna che respingere colla forza l'ingiusto aggressore è lo esercizio di un diritto. Ed un diritto è senza dubbio la legittima difesa di sè, e tale deve apparire a coloro, che investigando i principii razionali degli istituti giuridici, ricercano il sostrato *psico-sociologico;* ciò che deve essere fatto dal vero filosofo giurista. Ed invero fuori della vita sociale non esiste il diritto, ma

(1) Fioretti, *La legittima difesa*, Torino, 1886.

dominano le leggi animali della lotta per l'esistenza, e quindi l'individuo aggredito si difende dalle aggressioni nel modo che crede migliore. Ma costituita la società, stabilito l'ordine giuridico, la tutela di questo e perciò dei diritti delle singole personalità giuridiche diviene una funzione *sociale*. Però siccome in talune contingenze tale eminente funzione sociale è di impossibile attuazione, ad evitare le gravissime conseguenze irreparabili, che inevitabilmente deriverebbero dalla mancata tutela sociale, si rende necessario il riconoscimento della legittimità della difesa da parte dell'individuo, che è esposto a gravi aggressioni. Con tale riconoscimento sorge il diritto di legittima difesa, ed il fondamento razionale di essa è da ricercarsi nel fattore *antropologico*, — *istinto* o *bisogno della conservazione individuale*, — e nel fattore *sociologico*, — *bisogno della maggior possibile difesa del diritto*, — che si converte nella difesa delle singole personalità giuridiche.

Il Fioretti ha voluto attribuire maggiore importanza al fattore sociologico, poichè ha affermato che l'esercizio della legittima difesa rappresenta una funzione eminentemente sociale, al cui compimento hanno interesse, non saprei dire se maggiore (sono sue parole), la società o l'individuo aggredito. Ma noi non crediamo che si debba distinguere interesse da interesse, perchè l'interesse è un solo nel caso in esame, l'interesse dell'ordine giuridico, che in sè riassume come elementi integranti l'interesse dell'individuo e quello del tutto sociale.

Noi non ci intratterremo qui a dire delle condizioni richieste perchè si abbia la legittimità della difesa. Diciamo soltanto che essa non deve limitarsi solamente alla vita, alla integrità delle membra, al pudore; ma deve estendersi anco alla libertà ed alla proprietà, poichè quella, come già si è detto, può considerarsi come requisito essenziale per l'esercizio di qualunque diritto, e quest'ultima è da considerarsi come una proiezione della personalità umana e costituisce una condizione necessaria per la conservazione dell'individuo. È facile però comprendere che rispetto alla libertà ed alla proprietà non possa ammettersi in modo ampio il diritto alla difesa; ma bisogna che vi concorrano quelle condizioni che rendono necessaria la difesa da parte dell'individuo, e fra queste senza dubbio debbono ritenersi essenziali: la gravità del danno imminente, la irreparabilità di esso se mai si avverasse, l'impossibilità della tutela sociale nel momento del

pericolo. E perciò in ordine alla *libertà*, la difesa potrà esser legittima quando un individuo si vede in pericolo di perdere la libertà dei suoi movimenti organici, o delle sue determinazioni psichiche (spontaneità del volere), es.: *ratto*, *coazione morale*, attuata per indurre alcuno a compiere atti dannosi, ecc. In ordine poi alla *proprietà*, osserviamo che per ammettersi la legittimità della difesa si richiede principalmente la gravità del danno, oltre alle altre condizioni.

Ma ecco che senza accorgerci siamo entrati in particolarità estranee al nostro còmpito, e quindi ci affrettiamo a concludere, che per la legittima difesa debbono concorrere quelle condizioni, che tutti i filosofi giuristi ed i criminalisti concordemente hanno indicato, che la difesa deve estendersi alla libertà ed alla proprietà, ed in fine, che la reazione deve essere proporzionata al fine che si cerca raggiungere, cioè quello di evitare il danno. — Passiamo oltre.

I tre diritti sopraccennati, cioè il *diritto alla vita* ed alla *integrità personale*, il *diritto alla libertà* ed il *diritto alla difesa*, sono i veri diritti costituenti la personalità giuridica, perchè gli altri presuppongono la esistenza di questi, anzi alcuni di essi possono considerarsi come una differenziazione di quelli. Valga ad esempio il *diritto alla libertà*, che ai giorni nostri vediamo distinto in diritto alla *libertà individuale*, diritto alla *libertà di coscienza*, diritto alla *libertà di pensiero*, ecc., ecc. Tutti questi diritti, come è agevole vedere, sorgono nel corso dei secoli per processo evolutivo, e quindi sempre più complesso diviene il sistema dei diritti umani e meglio svolgesi la personalità giuridica.

E di questi diritti — che possono considerarsi come la diretta ed immediata emanazione dei tre diritti fondamentali già cennati, e che perciò dai filosofi giuristi sono stati ritenuti diritti essenziali alla persona umana — bisogna pure fare cenno per dare completo svolgimento alle nostre idee.

I filosofi giuristi parlano di un *diritto di lavoro*, che fanno consistere nella facoltà che ha l'uomo di esercitare tutte le sue potenze ed attitudini per produrre cose utili alla soddisfazione dei bisogni, cioè beni e ricchezze. Or se ben si considera, questo diritto non è che una delle tante specificazioni del *diritto alla libertà*, le quali si avverano per un processo incessante di evoluzione dei fenomeni della vita sociale umana. Ed invero dimostrato che la libertà in limiti determinati è condizione necessaria per la conservazione ed il miglioramento dell'uomo,

negato il diritto di lavoro, verrebbe impedita una delle manifestazioni più importanti dell'attività psico-organica per il conseguimento del fine umano. Donde la legittimità dell'esercizio delle forze psico-organiche individuali per la produzione delle cose utili alla soddisfazione dei bisogni; donde il *diritto del lavoro.* Ed appunto perchè *diritto* implica in sè il concetto di *limite*, limite che dall'autorità sociale è imposto alle manifestazioni varie dell'attività psico-organica per rendere possibili la vita comune e l'ordine della civile convivenza. Ed ecco le leggi varie, che regolano le *ore* di lavoro, il lavoro delle *donne* e dei *fanciulli*, ecc. ecc., leggi giuste, perchè tendono a moderare gli eccessi di manifestazione di quella attività.

Ed anco noi crediamo doversi distinguere il *diritto del lavoro* dal *diritto al lavoro*, poichè quest'ultima formola giuridica è stata usata da propugnatori di concezioni utopistiche per sostenere idee contrarie ai principii fondamentali della sociologia e della filosofia giuridica. Invero il riconoscimento del *diritto al lavoro* implicherebbe il dovere da parte della *autorità sociale* a dare lavoro a coloro che lo domandano, anche se il cosidetto *diritto al lavoro* si volesse sottoposto a particolari condizioni. Le ragioni per le quali il *diritto al lavoro* non può essere riconosciuto sono state da noi esposte in altro luogo, nè fa mestieri qui ripeterle, perchè trattiamo unicamente della genesi e dell'evoluzione dei diritti. Dobbiamo tuttavia notare che avendo l'autorità sociale fra le altre funzioni importanti quella della *prevenzione* e della *repressione sociale*, per meglio provvedere alla conservazione dell'ordine sociale o alla tutela dell'ordine giuridico, essa ha il dovere di fondare stabilimenti di lavoro per mandarvi coloro che sono colpevoli di *oziosità, vagabondaggio*, ecc.

Altro diritto, che può considerarsi come emanazione del *diritto di libertà*, è il *diritto di proprietà*, che ha anco intima connessione col *diritto di lavoro.*

L'attività psico-organica umana ha tra le molte sue funzioni, quella che potrebbe denominarsi *funzione procacciatrice*, già rilevata da Aristotele e denominata da lui *ctesi naturale.* Per essa l'uomo tende a procurarsi le cose utili alla soddisfazione dei bisogni dell'esistenza, ed il *lavoro* è la condizione necessaria per il pieno esercizio di detta funzione psico-organica. Or riconosciuto il diritto di libertà *psico-organica* ed il *diritto di lavoro*, è conseguenza logica il riconoscimento del *diritto di proprietà*, cioè del diritto di posse-

dere le cose ottenute coll'esercizio di quei diritti e disporre di esse a piacimento senza offesa dei diritti altrui, o meglio nei limiti determinati dalla legge alla stregua dei bisogni della civile convivenza. Per la quale cosa il diritto di proprietà individuale non può esser messo in dubbio, a meno che vogliasi distruggere il vero concetto della personalità giuridica, negando la legittimità di esercizio di alcune importantissime funzioni dell'attività psico-organica. Può solamente discutersi sul modo come debba essere regolato l'esercizio di quel diritto, affinchè gli interessi di alcuni non prevalgano sull'interesse della comunanza con grave danno dei più.

Trattano anco i filosofi giuristi di un *diritto alla sociabilità*, che, secondo il Miraglia, comprende tutti i fini della vita, e si applica alle arti, alle lettere, alle scienze, all'economia, alla morale, alla religione ed alla politica, assumendo sembianze sempre nuove e complesse, e sciogliendosi ancora più dagli elementi istintivi. Tale diritto è innegabile, perchè ha la sua ragion d'essere in uno dei più importanti caratteri della nostra specie, che è quello della sociabilità, ed ha intimo rapporto cogli altri diritti fondamentali, di cui sopra abbiamo fatto cenno, e specialmente col diritto alla vita ed alla libertà. Ed invero indiscutibile è, che coll'associarsi delle forze umane riesce più agevole il conseguimento dei fini, che gli associati si propongono per conservarsi e per migliorare le condizioni di vita, ed è d'altro lato inconcusso, che la libertà psico-organica è condizione necessaria per la vita individuale umana, onde il diritto alla sociabilità ha per presupposto necessario il riconoscimento del diritto a questa libertà. E tanto più migliorano e si accrescono le associazioni umane, quanto più si estende il concetto giuridico della libertà.

Infine i filosofi giuristi fanno menzione di un diritto all'*uguaglianza*, e di un diritto all'*assistenza*, che considerano come diritti innati. Or bisogna anco su questi fermare l'attenzione.

A prima vista sembrerebbe strano fare parola di un *diritto all'uguaglianza*, poichè l'uguaglianza si presenterebbe come uno stato di fatto, o, come dice Romagnosi, lo stato medesimo dei diritti naturali umani, in quanto in ogni individuo non sono maggiori o minori che in ogni altro individuo, o in altri termini si presenterebbe come l'identità di misura di diritto in tutti gli individui umani. E l'illustre filosofo richiamando alla memoria del lettore quel che aveva detto relativa-

mente alla libertà, osserva che l'uguaglianza come la libertà, anzi con maggior ragione per quella che per questa, deve considerarsi non come un diritto a sè, ma come carattere di ogni diritto. Ed anco qui noi ci permettiamo di fare quella stessa considerazione che abbiamo fatto relativamente alla libertà, e diciamo, che sebbene l'uguaglianza si presenti alla mente del giurista come un requisito o carattere d'ogni diritto e quindi come una condizione necessaria per la vita della personalità giuridica, pure siccome nei rapporti fra individuo ed individuo, o fra individui e l'autorità sociale, questo carattere o requisito di ogni diritto potrebbe essere negato, così bisogna riconoscere, per la necessità del mantenimento dell'ordine giuridico, il potere in ogni individuo a rimuover tutti gli ostacoli che si potrebbero opporre alla esplicazione di quel carattere e ad affermare il principio di uguaglianza, il che in altri termini significa riconoscere nell' individuo il diritto alla uguaglianza.

Nè fa mestieri dire che noi parliamo del diritto all'uguaglianza giuridica, e non già del diritto all'uguaglianza di fatto, che è un' utopia assoluta messa innanzi da alcuni solitari pensatori o da menti aberrate.

Resta a dire di un altro diritto ritenuto sin anco innato da alcuni filosofi giuristi, cioè del diritto all'*assistenza.*

Il Miraglia, discutendo intorno agli attributi dello Stato rispetto alle classi ed agli individui, insegna che nel progresso dei tempi lo Stato acquista un numero maggiore di attributi, a misura che i cittadini divengono più operosi, e si oppone alla dottrina di Spencer, il quale ritiene il contrario, dichiarandola contradditoria alla dottrina stessa dell'evoluzione. Ed il chiarissimo filosofo giurista napoletano, traendo le legittime illazioni dalle premesse accettate, sostiene che l'individuo ha il diritto innato all'assistenza, come parte del tutto etico, diritto di natura complementare e sussidiario, perchè presuppone l'aiuto di sè e l'attività deficiente della persona singola; diritto che, quando riferiscesi a condizioni necessarie della vita ed indipendenti dalla volontà, è un diritto all'assistenza sociale, e quando riferiscesi a stati originatisi dalla libertà, si collega coi contratti e con i quasi contratti.

Molto ci sarebbe da discutere su questo argomento, ma noi non possiamo qui farlo per non eccedere i limiti proposti al nostro lavoro. Dichiariamo però che è molto pericolosa la dottrina che ammette un diritto innato all'assistenza sociale e

non ci sembra conforme ai principii razionali del diritto. Piuttostochè un diritto l'*assistenza* apparisce alla nostra mente come un dovere *morale* dei singoli individui, che fan parte di un tutto *etico* quale è una società, e come una *funzione politica*, ed implicitamente *etica*, dello Stato. Il riconoscimento di un diritto all'assistenza sociale, anco in casi strettamente determinati, condurrebbe alla conseguenza del riconoscimento del diritto al lavoro, diritto che noi neghiamo. Ma di ciò diremo estesamente in altro luogo.

Or rivolgendo l'attenzione al già detto, facilmente scorgesi che una legge di evoluzione presiede alla origine dei diritti cosidetti innati ed alle forme varie di loro manifestazione; e che le cause determinanti le varie fasi evolutive di essi sono i bisogni della vita individuo-sociale. Appariscono dapprima riconosciuti quei diritti, che si riferiscono alle più necessarie manifestazioni della attività psico-organica, e collo svolgersi di questa e della vita sociale quegli altri che hanno attinenza ai nuovi bisogni bio-etici. E siccome l'esercizio dei diritti essenziali alla personalità umana dà origine a molteplici altri diritti, comunemente detti *acquisiti*, così formasi un organismo di diritti, di cui organi principali possono ritenersi i primi; organismo soggetto alla legge di evoluzione e che rende possibile l'adattamento degli individui consociati allo ambiente biologico (ambiente *fisico* e *sociale*).

Palermo, maggio 1887.

F. PUGLIA.

RIVISTA ANALITICA

Per la facciata del Duomo di Milano. Parte II, *Lo stile,* di BELTRAMI LUCA. — Milano, tip. Colombo, 1887. In-4° di pag. 38.

Al Duomo di Milano, tutti lo sanno, si vuol rinnovare la facciata, mettendola in armonia col rimanente dell'edifizio. Ora lo scrittore di questo opuscolo appartiene appunto alla Commissione giudicatrice che, tra i molti progetti già presentati, sceglierà quello da eseguire. Diciamolo addirittura: è certo che quest'uno almeno tra i giudici giudicherà bene; poichè il suo scritto, lo dichiariamo senz'ambagi, rivela il tecnicismo di un provetto ingegnere, il sentimento estetico di un artista e il vigore sintetico di un pensatore; esso è dunque un'eccellente guarentigia che nel solenne verdetto gli interessi dell'arte non saranno malmenati.

Movendo dal proposito di definire lo stile del duomo e di fissare le esigenze storiche ed estetiche cui deve conformarsi la nuova facciata, il Beltrami dimostra con prove in buona parte originali il meccanismo storico-genetico dei varî stili architettonici. Una variazione, dice egli, di poca entità, quasi casuale, non appena nel mutato ambiente si manifesti la sua bontà, si riproduce, si svolge ed assume caratteri speciali, per modo da fissarsi in quella forma architettonica col valore di un nuovo elemento integratore e caratteristico o, quasi si direbbe, come il marchio di una nuova razza. Questo svilupparsi di una singola variazione primitiva induce modificazioni consensuali più o meno stabili nelle parti contigue o congruenti: si hanno dunque, una volta preso l'abbrivo, anche altri elementi che si svolgono o che si atrofizzano, e l'insieme di queste evoluzioni e regressioni parziali costituisce integra un'evoluzione generale che dà consistenza a nuovi stili, nella stessa maniera come l'evoluzione degli organi dà origine, per una serie di variazioni utili, a nuove specie organizzate. Il principio dell'adattamento ad un ambiente spesso mutevole è il fattore determinante di questa genesi. I materiali costruttivi, le condizioni climatiche, i costumi sociali, le vicissitudini del commercio, i criteri economici rappresentano poi gli elementi costitutivi dell'ambiente stesso, nel quale e pel quale l'architettura si forma e progredisce. Così si spiega come le vôlte, gli archi, i piloni, i tetti, i capitelli, i motivi ornamentali si svolgono lentamente da elementi preesistenti, non senza passare per forme innumerevoli di transizione. Ed è nel lento procedere e sistemarsi di tali modificazioni che si disegnano i differenziamenti dei varî stili.

L'introduzione di un nuovo materiale di costruzione o, ciò che è lo stesso, la scomparsa di un antico, non diversamente da quello che nel regno animale avverrebbe per improvviso mutarsi dell'ambiente nutritivo, deter-

mina il disuso degli elementi inadatti e il rigoglio dei più conformi, quasi per processo di selezione darwiniana. Il capitello greco-romano, poichè nello squallore del Medio Evo gli vien meno il marmo dell'Arcipelago, deve lottare colla nuova condizione di cose, piegarsi all'obbedienza di scalpelli più timidi e foggiarsi ad esigenze statiche più imperiose: le sue volute si ripiegano, avvizziscono i bei fogliami d'acanto, e il largo abaco perde la sua ardita sporgenza orizzontale per restringersi ed elevarsi smisuratamente, non più a leggero sostegno dell'elegante architrave, bensì a rozzo puntello, appena superficialmente scolpito, di volte gigantesche. Da questa deformazione nasce il capitello lombardo.

Anche l'arco a sesto acuto, a torto ritenuto come l'elemento principale e distintivo dello stile gotico, non è che un effetto della forma ogivale data alle vôlte, un'alterazione consensuale voluta dall'economia generale dell'edifizio, ossia dalla solidarietà tra i varî suoi elementi. E la vôlta gotica trova il suo riscontro nella vôlta sferica dell'architettura romana e bizantina, purchè le si congiunga per mezzo della vôlta lombarda a crociera; la quale da un canto, divisa com' è in quattro soli spicchi indipendenti, si avvicina alla forma romana, mentre dall'altro canto, colle sue nervature diagonali, prelude alle costolature e alla suddivisione della vôlta gotica. Ma la ragione delle successive trasformazioni? Essa riposa costantemente in ciò che chiamammo l'ambiente architettonico; poichè coi materiali allora in uso e date le enormi dimensioni imposte da un fervido misticismo alle cattedrali dell'epoca, la riproduzione della vôlta sferica diveniva tecnicamente impossibile. Lo stile gotico fu quindi l'effetto di una lenta e graduale adattazione all'ambiente tecnico e sociale dei tempi, non già il prodotto solitario e capriccioso d'una mente isolata o di una speciale tendenza etnologica.

Analogamente, allorchè alla pietra da taglio viene sostituita la terracotta, questa si limita nei suoi esordî alle semplici masse murarie delle prime basiliche; ma in seguito col mostrarsi in forma di elemento decorativo, coll'alternarsi alla pietra in corsi orizzontali, col formare corniciature e rozzi archetti, col servire a profilature, arriva gradatamente a rivaleggiare per finezza di esecuzione colla pietra medesima. E in questa lotta per l'esistenza prevale per lunghi anni, lasciando alla pietra l'ufficio di un semplice rivestimento parziale. Il nuovo materiale, mentre segna uno speciale momento nell'industria costruttiva, conquista ed invade tutte le linee architettoniche, modificandole a propria immagine e dando luogo a forme artistiche speciali. La tecnica corre parallela allo sviluppo industriale; e l'estetica tien dietro ad entrambe, suffragando col sentimento del bello il concetto dell'utile.

Sarebbe interessante, a nostro avviso, di poter prevedere se ai tempi nostri altre eguali, se non maggiori rivoluzioni, non debbano forse attendersi dai progressi nell'industria del ferro. Crescendo il bisogno di case prontamente fabbricabili e modificabili, e stancandosi d'altra parte la pazienza degli architetti nella sterile e lambiccata imitazione degli antichi modelli di pietra, perchè dall'uso del ferro non dovrebbero trarre origine nuovi tipi di costruzioni più conformi alle esigenze moderne? Se ciò avvenisse, i nostri criteri estetici non tarderebbero a trar partito del nuovo stato di cose, uni-

formandosi all'avvenuto rinnovamento; e il nuovo bello architettonico si svolgerà probabilmente da quella stessa terra ove si sono già manifestate le esigenze tecniche e sociali generatrici del mutato stile. L'architettura dell'avvenire dovrebbe dunque, a tenore della mia supposizione, arrivarci, come saggio primissimo di importazione artistica americana, da New-York, da Filadelfia, da Boston e da qualsiasi altro tra quei centri operosi del nuovo continente, che in breve tempo avranno raggiunto il massimo grado di progresso in ogni industria e specialmente nella costruttiva.

Seguendo l'ordine d'idee or ora descritto e applicandolo al caso speciale del Duomo di Milano, l'Autore dimostra con molta evidenza quanto abbia influito sul suo modo di formazione la condizione imposta ai primi iniziatori, quella cioè di usare il marmo di Gandoglia. Le modificazioni introdotte nella pianta del Duomo furono tutte imposte da considerazioni ed esigenze locali e naturali e sempre in rapporto immediato col tipo lombardo; del che fanno fede anche le energiche e dotte resistenze, registrate dai documenti del tempo, con cui gli architetti italiani si opposero a consigli stranieri tendenti a dare al gran tempio una forma diversa da quella che l'ambiente dettava

Così la pietra del vecchio Duomo ci parla, interrogata dall'insigne scrittore, il linguaggio stesso della vita; scolpite nei fregi che la frastagliano. porta ancora le traccie delle proprie vicende; accumulati nelle mura, in cui trovasi ammassata, mostra, come strati geologici, i ricordi gloriosi e i modesti del suo passato; afferma, con la scorta di questi, la logica, non interrotta ed eloquente armonia delle sue parti ossia la forte coesione propria agli organismi complessi e rigogliosi; ci narra coi proprî rivolgimenti quelli a cui assistette nei secoli; rispecchia e simboleggia l'ambiente in cui fu raccolta e visse; e nella propria storia architettonica riassume, in breve ed austera sintesi, la storia generale di tutta un'epoca.

E. Tanzi.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

FONSEGRIVE GEORGE L. — ESSAI SUR LE LIBRE ARBITRE, SA THÉORIE, SON HISTOIRE. — Parigi, Alcan, 1887, un vol. di pag. 592.

Un premio accademico annunziato sul frontispizio e la condizione dell'autore, che è professore aggregato di filosofia in un liceo francese, ci dicono abbastanza sul colore dell'opera. Essa è tutta un inno al libero arbitrio e riunisce, per puntellare questa tesi disperata, la serie abbastanza nota dei soliti sofismi e dei soliti aneddoti, non escluso quello immancabile dell'asino di Buridano. Però il Fonsegrive ha almeno questo di buono, che espone assai limpidamente e con molta accuratezza le ragioni degli avversarî; parrebbe quasi che gli argomenti del determinismo gli siano più famigliari che non le dottrine della libertà morale.

Non fa bisogno che la « Rivista » entri per la centesima volta nel cuore di questa velenosa questione. Chi prescindendo da scopi pratici o da deduzioni metafisiche, che è come dire da obbiettivi e ragionamenti extrascientifici, e stando nei limiti della psicologia, i soli consentiti dall'argomento, dichiara oggi di credere nel libero arbitrio, mostra un tale daltonismo intellettuale da rendere con lui inutile ogni discussione. Se almeno la strana illusione avesse per sè il vantaggio della tradizione filosofica! Ma basta dare un'occhiata all'elenco degli autori citati dal Fonsegrive nel suo esteso riassunto storico, per convincersi del contrario. Nè la filosofia presocratica, nè Platone, nè lo stesso Aristotele compresero bene l'importanza del quesito: il dilemma tra la necessità e la libertà del volere non fu mai posto nettamente dai Greci, tra i quali del resto fu determinista Democrito, ed Epicuro ammise bensì la libertà, ma identificandola col caso e attribuendo gli atti di volontà a movimenti *senza scopo e senza legge* cui si abbandonano di propria iniziativa gli atomi onde il corpo è composto. Più zelantemente si occuparono del libero arbitrio gli stoici, ma per negarlo. E Paolo, Agostino, San Tommaso lo accettarono, è vero, ma con obbiettivi ed argomenti prettamente teologici e affatto estranei alla logica e persino al linguaggio comune. Basti dire che pei due ultimi Iddio non può fare che il bene (bella libertà!); l'uomo, senza la grazia divina e dopo il peccato originale, non può fare che il male; le virtù dei Pagani sono « splendidi peccati »; il conferimento della grazia rende capaci di compiere così il bene come il male (per cui l'uomo sarebbe più libero di Dio); la grazia stessa viene accordata da Dio indipendentemente da ogni merito personale; prima dell'inesplicabile grazia non è nemmanco concepibile che un uomo possa avere meriti di sorta. Noi comprendiamo le ragioni storiche che dettarono simili aberrazioni del pensiero e rispettiamo i grandi intelletti che le subirono; ma non possiamo trattenerci dal rabbrividire pensando a che razza di

logica e di morale esse ci avrebbero condotto, se per sciagura i pòpoli alimentassero con le formule metafisiche i loro spontanei sentimenti morali, o se consultassero i precetti teorici e gli esempî dei Padri della Chiesa per apprendere a ragionare. Più comprensibili ed *umani*, nel significato antropologico della parola, ma in compenso più trepidi ed incerti sono nella difesa del libero arbitrio il Malebranche ed il Descartes; anzi sovente, a confessione dello stesso Fonsegrive, si contraddicono. Decisamente contrarî sono Lutero, Spinoza, Hobbes, Hume, Bain, Stuart Mill e Spencer. E concorsero ad abbatterlo assai più che a sostenerlo tanto il Leibniz come il Kant, del quale ultimo ricordiamo al Fonsegrive il modo con cui, dopo averla imposta in omaggio alla morale, designa la « libertà », cioè come « un predicato trascendente » (*Kritik der praktischen Vernunft*, pagina 113); il che, dal punto di vista non metafisico, equivale alla sua negazione. I più scalmanati nel propugnare la teoria della libertà morale sono i cervellini del contemporaneo spiritualismo francese, non conosciuto nè curato fuori dalle patrie accademie.

Dopo questa rapida ricapitolazione possiamo ben concludere che storicamente il libero arbitrio fu un prodotto più teologico che filosofico. Nella famiglia delle scienze filosofiche trascinò sempre una vita stentata e da parassita, uggioso ed estraneo a tutte, ma tollerato perchè protetto dall'Etica, la vera suocera della casa, di cui è l'indispensabile favorito. Credono i suoi sacerdoti e dottori che l'Etica sia un organismo così artificiale ed effimero, da non poter vivere senza il libero arbitrio: e ignorano che essa è invece una formazione storica, legata allo sviluppo naturale dell'uomo, indipendente e superiore alle vane formule delle scuole.

SCIENZE BIOLOGICHE

DE SARLO FRANCESCO. — STUDÎ SUL DARWINISMO. — Napoli, A. Tocco, 1887, un vol. di pag. 186.

In brevi e svelti capitoli il De Sarlo ci viene esponendo i meriti del Darwin, ne contrappone gli argomenti a quelli dei suoi avversarî, discute i problemi molteplici suscitati dal darwinismo e le sue applicazioni alla sociologia, alla filologia, alla chimica e all'astronomia. Ma in ciò fare non si limita ad un semplice ed umile parafrasi, chè anzi espone schiettamente i propri dubbi e le proprie critiche nei punti dove le teorie di Darwin o dei suoi continuatori si mostrano più vulnerabili. Tali sono le ipotesi della *pangenesi* e quella specie di *panpsichismo* che fu dal Häckel compenetrato nell'ardita dottrina della plastidula. Ma ancor più gravi sono le obbiezioni sollevate primamente dal Hartmann e dal Delboeuf di fronte al valore troppo grande assegnato alla legge di selezione. Se una nuova specie viene a sorgere dalle antiche, fa d'uopo un altro principio di esplicazione che non la selezione, un impulso interno che determini la trasformazione. Insomma ebbe torto il Du Prel allorchè volle identificare il concetto dell'evoluzione con quello della « natural selection », che ne esprime soltanto un singolo aspetto. Il che apparisce anche più manifesto se dalla lotta per l'esistenza

tra le varie specie organizzate risaliamo e stendiamo lo sguardo alla cosmologia. Qui non lotta attiva, ma un complesso di azioni reciproche che sono l'effetto della posizione e della natura proprie ai vari corpi cosmici.

Da tutto ciò l'autore finisce per concludere che il « *Kampf um's Dasein am Himmel* » non è la legge sintetica del mondo. Ma egli dimentica spesso, a nostro avviso, che la « lotta », l'« adattamento » ed altre simili espressioni darwiniane non hanno che un valore metaforico. Significano la sopravvivenza del più forte tra esseri che in realtà ignorano di combattersi. In tal modo l'adattamento è un sillogismo inconscio, la lotta per l'esistenza una disputa ignota agli stessi contendenti; non altrimenti si direbbe della luce del gas che nel crepuscolo essa disputa lo splendore a quella del sole, ma senza annettere alcun valore intenzionale nè antropomorfico a cotesta specie di duello. E però, oppugnando il significato letterale delle metafore darwiniane, non si fa altro al postutto che prendersela coi molini a vento. È vero tuttavia che non pochi sono gli scrittori e i filosofi i quali incorsero appunto nell'errore di scambiare la metafora con un principio assoluto; ma, a differenza del De Sarlo, piuttosto per adottare che per combattere un tale principio. In questo senso non si può dire che il De Sarlo faccia un'opposizione inutile; però avrebbe torto di farla salire allo stesso Darwin.

SCIENZE SOCIALI.

FRANCK A. — PHILOSOPHIE DU DROIT CIVIL — Paris, F. Alcan editore, 1886, pag. VIII-296.

La filosofia del diritto civile del Franck si basa sulle idee di diritto e di dovere considerate come assolute e fondamentali, e l'una contenente l'altra. Queste due idee ne suppongono una terza che non è, dice l'A., meno necessaria: la libertà del volere. Con esse si stabilisce e determina la natura della « persona umana », e noi ci troviamo, come si vede, in piena metafisica « sociologica ». Considerando le relazioni possibili della personalità umana, il Franck fa la seguente distinzione dei diritti: diritto all'esistenza, diritto alla libertà individuale, diritto alla proprietà, libertà di coscienza, di pensiero e di parola. Il fatto che la libertà è possibile soltanto in un ordinamento sociale, determina il carattere della società e della legislazione positiva. Se è vero che il matrimonio e la famiglia sono la base della società, è necessario discutere prima di tutto la forma che debbono assumere in coerenza al principio dell'eguaglianza personale dei diritti: dal che il Franck è tratto a spendere circa un terzo dell'opera in codesta discussione. Pel diritto di proprietà egli rivolge specialmente le sue armi contro i ragionamenti oramai vieti del Proudhon, e in quanto alla libertà di pensiero sostiene naturalmente la più ampia tolleranza delle opinioni individuali. Un'appendice contiene la critica del noto libro del Fouillée sulla *Propriété sociale et la démocratie.*

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI TEDESCHI.

Vierteljahrschrift für wissenschaftl. Philosophie,
Anno XI, fasc. 2, 1887.

PETZOLDT J., *In favore del principio di Avenarius sulla quantità minima di energia.* [Il Direttore di questo periodico ha trovato nel Petzoldt chi validamente lo scagiona dalla taccia, a torto imputatagli, di metafisico. Il còmpito della filosofia, egli lo dichiara recisamente, non è quello di darci la conoscenza del mondo, bensì di informarci come esso può venir concepito; e la sua concezione più accettabile è quella che ci permette di spiegare un più gran numero di cose. A queste condizioni dovrebbe corrispondere l'ipotesi di Avenarius che il mondo, dacchè il movimento si è in esso iniziato, tenda ad uno stato di relativa quiete implicante il minimo perturbamento e quindi la massima armonia. L'evoluzione non sarebbe che la risultante delle varie tendenze poste in conflitto l'una coll'altra; e il risultato finale dell'evoluzione stessa sarebbe la stabilità, grazie alla quale l'energia è ridotta ai minimi termini. Questo concetto, dal quale non abbiamo potuto ricavare nè come nè perchè l'evoluzione incominci, si avvicina assai alla « condizione stazionaria » posta dal Fechner a meta finale dell'universo; salvochè quello stesso principio, che pel creatore della psicofisica ha valore assoluto, diviene nella mente dell'Avenarius semplicemente approssimativo. Il che s'attaglia sufficientemente ad una filosofia positiva, per lo meno come ipotesi].

KOERBER I., *Le idee di A. Bain sugli equivalenti meccanici dei ricordi.* [Quando noi *ricordiamo* alcunchè, che cosa avviene nel sistema nervoso, quali processi meccanici vi si svolgono e dove? Il Bain sostiene, con smilzo corredo di prove, che una specie di corrente centrifuga, partendo dai centri cerebrali, percorra quegli stessi tronchi nervosi che, nel momento della sensazione attuale, entravano centripetamente in attività allorchè su di essi operava un eccitamento esteriore. Questa teoria è accettata quasi con entusiasmo dal Ribot, e concorda assai bene colle opinioni manifestate da Meynert, Munk e Wernicke intorno alla funzione delle cellule cerebrali nella così detta regione motrice. Unico ufficio di coteste cellule sarebbe, secondo essi, quello di *ricordare* i movimenti già altra volta compiuti in forma automatica ossia come una reazione reflessa. Eccitando artificialmente colla corrente faradica le cellule medesime, il fatto solo che in esse si risveglia un dato ricordo motorio basterebbe quindi a spiegare perchè il movimento abbia veramente luogo. Parimenti, allorquando rievochiamo un'immagine altra volta percepita, avverrebbe qualche cosa di molto simile ad una scarica elettrica nei nervi periferici, poniamo nell'ottico e nella retina; cosicchè tra il ricordare un fantasma e il percepirlo davvero non vi sarebbe che una dif-

ferenza di grado, ed anzi qualsiasi allucinazione, visiva, tattile od uditiva che fosse, avrebbe un substrato meccanico analogo a quello della visione, del contatto o dell'udizione reale. Insomma i due fatti del ricordare e del percepire, come sono simili dal punto di vista subbiettivo e psicologico, così si equivarrebbero anche dal punto di vista obbiettivo e meccanico-fisiologico. — Ora il Körber dimostra con buoni argomenti quanto una tale ipotesi sia poco fondata. Se, per meglio ricostruire una scena di cui fummo spettatori, noi tendiamo a ripeterne gli atti e la mimica, l'unico nostro movente è quello di dar vivezza maggiore ai ricordi, associando loro il complesso delle sensazioni concomitanti così come si presentarono in quel momento, cioè nello stato attuale; gestendo o atteggiandoci come allora, risvegliamo in un col sentimento della nostra posizione passata anche l'immagine che a quella posizione si accompagnava, e quindi aggiungiamo al ricordo che ci piace di evocare una causa supplementare di riproduzione, che opera moltiplicandone l'evidenza. Di più l'esperienza ci insegna che i ricordi più vivi non corrispondono per nulla ad una più forte reazione centrifuga. Le immagini visive, il cui correlativo sentimentale e motorio è minimo, godono del grado massimo di riproducibilità; e passando gradatamente pel tatto, l'udito, il senso termico ed il gusto, si trova che le sensazioni più intense dal punto di vista emotivo e motorio, come sono quelle dell'odorato (che noi possiamo tutte e senza difficoltà nettamente dividere in *piacevoli* e *moleste*) sono invece le più tarde e sbiadite allorchè trattasi di farle rivivere nella memoria. Convien notare ancora che, eccitando la corteccia cerebrale, occorre, a tenore degli esperimenti di Bubnoff e Heidenhain, uno stimolo ben forte per ottenere una contrazione muscolare alla periferia; tanto è vero che sulla sostanza bianca del cervello bastava allo stesso effetto un eccitamento faradico di gran lunga più leggiero. Di guisa che è poco probabile che un fenomeno elementare, facile, limitato, fuggevole e confuso come il ricordo di un movimento possa dar luogo, nella vita normale, al movimento reale. Infine la riproduzione mnemonica della sensazione ha bensì qualche volta per risultato un'attività motoria in senso centrifugo; ma ciò ha luogo in maniera puramente reflessa e in territorî affatto diversi dal dominio d'innervazione dell'apparecchio sensoriale relativo.

In conclusione, non vi è dunque motivo sufficiente per ritenere vera la legge del Bain; e allorchè un'immagine si riproduce in forma di ricordo, nulla ci autorizza ad affermare che i movimenti molecolari i quali ne costituiscono il lato obbiettivo si diffondano oltre alla corteccia del cervello e meno che mai, ch'essi si propaghino alle espansioni terminali solite a ricevere l'eccitamento esterno che è sorgente normale dell'immagine attuale].

Kroemer E., *Sentimento generale e sentimento sensoriale.* [Una sensazione può, senza nulla perdere della propria evidenza rappresentativa, associarsi con sentimenti ed essere quindi piacevole o dolorosa. Se invece abbiamo una somma di sensazioni simultanee e disparate, l'emozione che eventualmente le accompagni ha un carattere differente: essa è destituita di elementi nettamente rappresentativi, è impossibile a localizzarsi e deve ascriversi alla categoria dei sentimenti generali, non più dei sentimenti senso-

riali. Dell'opportunità di una distinzione così sottile il Krömer ha cercato le prove nell'esperimento, ed ecco come crede di averle trovate. Sopra parecchi individui, in parte ignari dello scopo cui tendevano le esperienze, egli misurò il *tempo di reazione: a)* per una sensazione semplice (visiva, acustica, ecc); *b)* per una sensazione accompagnata da dolore (faradizzazione molto localizzata); *c)* per un'emozione generale intensa e quasi priva di elementi rappresentativi (inalazione d'acido nitrico). Si capisce che gli eccitamenti della seconda specie appartengono al sentimento sensoriale, e che quelli della terza (non troppo chiaramente a dire il vero) spettano al sentimento generale. Orbene, dallo spoglio dei dati cronometrici risulta: 1° che il sentimento sensoriale accresce il tempo di reazione in confronto alle sensazioni indifferenti o anemotive; 2° che però il sentimento generale allunga il detto intervallo in proporzione assai maggiore. Così ad esempio per una percezione uditiva semplice si ha la reazione dopo 189 millesimi di secondo; per la medesima percezione con dolore localizzato, in capo a 195; per la stessa percezione confusa in un sentimento generale, in capo a 235.

A noi pare che tra le premesse teoriche e i risultati dell'esperienza non vi sia che un nesso apparente e artificiale; in ogni modo non bastevole ad avvalorare la teoria].

Humboldt.

Band IV, 1886.

HABENICHT, *Morfologia del Cosmos.* [L'Autore tenta in questo articolo di correggere le imperfezioni della ben nota ipotesi nebulare sull'origine del Cosmos, e il tentativo vale se non altro a mostrare come tutte le teorie scientifiche siano capaci di miglioramenti e di modificazioni di mano in mano che le scienze speciali progrediscono. L'Habenicht nota che nella nebulosa primitiva « le leggi della natura sonnecchiavano »: per la maggioranza dei pensatori che hanno scritto sulla Cosmogenesi, il risvegliarsi di queste « leggi » dev'essere indefinitamente posposto, ma non si comprese come esse abbiano potuto avere un principio. Le formazioni planetarie dipendono, secondo l'A., dalle diseguaglianze di temperatura, la parte più interna del cerchio di materia originale nebulare essendo riscaldata dal nucleo centrale, mentre le altre parti irradiano calore nello spazio. Ne viene una ineguale contrazione della superficie della massa che dà luogo a rotture nei punti più deboli. Nel restringersi della superficie esterna, le parti staccate dell'anello si ravvolgono su sè stesse in direzione opposta a forma di spirale, pur seguitando a muoversi con la intera massa, dalla quale infine si dividono costituendo i pianeti. La conformazione degli emisferi terrestri, l'aspetto esterno di Marte così bene descritto dal nostro valente Schiapparelli, e la disposizione dei satelliti di Giove e degli anelli di Saturno, danno, secondo Habenicht, appoggio a codesta ipotesi. Il punto più difficile è il ravvolgimento intorno al proprio asse delle parti staccate dall'anello: ad ogni modo il lavoro dell'autore è lodevole, ed entra nel numero dei non pochi tentativi che furono fin qui escogitati per spiegare in modo soddisfacente la cosmogenia].

Prof. E. MORSELLI, *Direttore* — Dott. E. TANZI, *Redattore*.

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

385

L'INSEGNAMENTO CLASSICO

NELLE

SCUOLE SECONDARIE

I.

La Relazione sugli esami di licenza liceale per l'anno 1885, pubblicata or sono pochi mesi con la firma di Marco Tabarrini (1), reca la sgradevole, ma non inaspettata notizia, che gli studi secondari in Italia continuano ad andar male, se pur non vanno di male in peggio. Lascio stare quanto vi si dice delle altre materie d'insegnamento, e rilevo il giudizio che più particolarmente tocca il latino ed il greco. Tale giudizio è severo; l'insegnamento classico dà assai pochi frutti. Il relatore, parlando in nome di una intera Commissione, confessa che nelle versioni dall'italiano in latino si stenta a trovar la grammatica; che le versioni dal greco diedero esito poco felice; che l'insegnamento del greco, quale è dato nella più parte dei licei, *è senza valore.* Questa la condizione delle cose, già nota del resto, e nota da un pezzo. Essa parrebbe invocare provvedimenti risoluti, riforme sostanziali; ma il relatore non mostra di addarsene. Egli ha bensì come un sentimento vago e confuso delle ragioni d'ordine generale a cui sono da riferire il decremento incessante e il discredito degli studì classici, e confessa non lontano il giorno in cui tali studî non avranno più difensori; ma invece di suggerire il solo provvedimento richiesto dalla necessità dei tempi e delle cose, la soppressione loro in tutti i gradi della istruzione secondaria, persiste nella credenza che « più che dalla mutazione delle « leggi organiche, il perfezionamento delle scuole secondarie, « dipende da vigilanza continua e da cure diligenti e minute « per correggere ogni sviamento, dare impulso alla inerzia, e « porre forza e vigore dove si manifesta incuria e fiacchezza »

(1) « Gazzetta Ufficiale », n. 236, 9 ottobre 1886.

BIBLIOTECA

Non vuole soppresso, anzi vuole rafforzato lo studio delle lingue classiche; ma in pari tempo vuole che le lingue classiche lascino alle moderne il luogo che loro compete, e facciano posto quanto è necessario « ad una cognizione più larga del mondo moderno ». Conciliazione ragionevole ed equa a primo aspetto; ma di nessun valore pratico, finchè non si dica dove s'ha a trovare il tempo necessario a un insegnamento anche più copioso di materie che non è il presente, già troppo copioso, e non si mostri in qual modo può lo studio delle lingue classiche essere ristretto e rafforzato in un tempo medesimo. Chi rifugge dalle soluzioni esplicite, e si acconcia ai ripieghi, facilmente si contraddice e arruffa più che mai le questioni.

E la questione dell'insegnamento secondario classico è questione di capitale importanza, da non risolvere per via d'espedienti, e dalla cui risoluzione non possono non venire conseguenze di gran rilievo, o buone o cattive. In questa grande funzione sociale che è, o dovrebb'essere, la funzione educativa, si nota una certa perturbazione, un certo malessere, per tutto, anche tra le nazioni meglio provvedute a tale riguardo, e nasce da ciò che la scuola non concorda più, non si ragguaglia più con la vita. L'opinione pubblica ha già avvertito il fatto, e comincia ad appassionarsene; essa si manifesta ogni giorno più ostile all'insegnamento del latino e del greco nelle scuole che noi diciamo secondarie. L'ostilità vaga e come istintiva del grosso pubblico ha trovato interpreti valorosi, i quali hanno saputo conferirle la doppia legittimità che viene dalla scienza e dalla ragione. Non son due anni, uno scrittore non meno brioso che colto, il Frary, mise la Francia a rumore con un libro intitolato *La question du latin,* giunto in brevissimo tempo alla quarta edizione, assalito dagli avversari con molta vivezza, ma non confutato quanto agli argomenti sostanziali (1). In Ger-

(1) Cito alcune delle critiche cui diede argomento il libro del Frary parse in rassegne e giornali: « Revue des deux mondes », 15 decembre 1885 (articolo di F. Brunetière); « Revue critique d'histoire et de littérature, 1886, n. 10 (articolo di F. Reinach); « Le Journal des Débats » 1° dicembre 1885; « Le Temps », 5 dicembre 1885 (articolo di M. Bréal); « Les Français », 8 e 15 dicembre 1885; « La République française », 2 gennaio 1886; « La Gazette de France », 24 gennaio 1886; « L'Enseignement Chrétien », gennaio 1886; « La Cultura » (del Bonghi), vol. vii, nn. 5-6; la « Rivista di filosofia scientifica », giugno 1886. Per combattere il Frary, il sig. A. Veniot scrisse a dirittura un libro intitolato: *La*

mania, dove del resto gli studi classici dànno frutti di gran lunga migliori che non in qualsivoglia altra parte d'Europa, e dove, per conseguenza, la tradizione è più forte e più rispettata che altrove, non poche voci si levarono contro l'insegnamento del latino e del greco (1); ma gli avversari più illustri di esso sorsero in Inghilterra, dove un Bain, un Huxley, uno Spencer, recarono nel dibattimento della questione, gli argomenti di un alto sapere, e i lumi di una sana filosofia. In Italia, dopo lo scritto del Bonghi, il quale fu preposto a mo' di relazione al disegno di legge sulla istruzione secondaria, presentato alla Camera il 26 aprile 1866, scritto in cui si sostiene e difende, quanto meglio è possibile, l'insegnamento classico, nulla più, che io sappia, si pubblicò di qualche importanza intorno all'argomento, non essendo da ricordare le scempiate apologie che anno per anno si vanno mettendo fuori da chi nulla intende oltre ai termini della grammatica che insegna, o crede risolvere la questione con frasi gonfie di entusiasmi accattati e di ridicoli sdegni.

Se un fatto è fuor di dubbio, gli è che nell'ambiente sociale nostro, quale l'han formato le vicende storiche e lo spirito de' nuovi tempi, la ripugnanza pel latino e pel greco, quali fondamenti della coltura, si fa di giorno in giorno maggiore, e il volerla tutta riferire a svogliataggine di scolari, e ad ignavia di genitori, o peggio, ad avversion di nemici, ha del puerile. La ripugnanza, quando si manifesti in certe condizioni, è nelle società umane indizio che una istituzione è diventata o nociva, od inutile. Se veramente gli studi classici recassero quei benefizi che altri pretende, come non se n'avvedrebbero coloro che li fecero, e come nascerebbe questa corrente di opinione avversa che, o prima o poi, forzerà la mano al legislatore? Nell'età dell'umanesimo, quando con l'aiuto delle lingue e delle letterature classiche si costituisce una civiltà nuova

---

question du latin et les professions libérales, Parigi, 1886. Citerò ancora il libro di C. Bigot: *Questions d'enseignement secondaire*, Parigi, 1886, come attinente alla questione.

(1) Cito alcuni degli scritti più recenti: Lachmund, *Ueber den Bildungswert des Unterrichts in der alten und neuen Sprachen*, Ludwigslust, 1884; Schmieding, *Die klassische Bildung in der Gegenwart*, Berlino, 1885. Asmodi Redivivus, *Der Krebsschaden unserer Gymnasien*, Lipsia, 1886; Perthes, *Zun Reform des lateinischen Unterrichts auf Gymnasien und Realschulen* (scuole tecniche), Berlino, 1886.

opposta a quella del medio evo, una civiltà che giustamente prende il nome di Rinascimento, quell'avversione non si trova, anzi si trova un fervore mirabile, un amore che fa parer lieve ogni fatica, un entusiasmo a cui quanti hanno intelletto e coltura partecipano, giovani e vecchi, uomini e donne, principi e sudditi. Gli è che un sentimento, direi quasi un istinto, è in tutti, il quale li avverte che la nuova vita ha da essere anzi tutto una restaurazione dell'antica, che dalle antiche sorgenti vuol essere derivato lo spirito nuovo. Se la nuova coltura si oppone alla coltura medioevale cristiana e la nega, qual meraviglia che essa si rifaccia dall'antica, cui il cristianesimo aveva negato? La civiltà greco-latina era, non per tutti, no, ma per molti rispetti incomparabilmente superiore a quella formatasi poi sotto la tutela del cristianesimo; ragion voleva che si tornasse a lei. Il rivolgimento si compieva in nome degl'ideali antichi, e però la cognizione dell'antichità diveniva come l'anima della nuova coltura, e bisognava che ciascuno di quella grand'anima facesse, in parte almeno, l'anima propria.

Ben diverse da quelle d'allora sono le condizioni di ora. La civiltà nostra, non in ogni sua parte certo, perchè nel corso della storia i guadagni non vanno mai disgiunti da perdite, ma nello insieme, è di gran lunga superiore alla civiltà greco-latina. Per non parlar d'altro, la scienza che noi possediamo sta a quella posseduta dagli antichi, come il saper dell'adulto al saper del bambino. Quale riforma, o quale rivolgimento si tenta e si procaccia da noi ora in nome dell'antichità? nessuno. L'antichità ci diede tutto quanto poteva essere assimilato da noi, o quasi tutto, mentre parecchie cose ci diede pure, che non potevano essere assimilate; e però, mentre nell'età dell'umanesimo e della rinascenza un comune sentimento avvertiva che dalla coltura antica potevano aversi innumerevoli benefizi, un sentimento egualmente comune avverte ora che nulla di utile, o ben poco, se ne può derivare. Quindi la ripugnanza; e di sì fatte ripugnanze bisogna tenere quel conto medesimo, che delle sensazioni sgradevoli dell'organismo, le quali accusano stati ed azioni o poco o molto contrarî all'integrità delle funzioni e della vita.

Come si vede, la questione che ora si agita, e che del resto non è sorta ieri, non è, come suol dirsi, una questione accademica, non è, una questione di principii estetici e letterari; ma è a dirittura una questione sociale, che mediatamente dà luogo ad una questione pedagogica, e può essere espressa, nella forma sua più generale, così: qual'è, date le condizioni presenti della

civiltà, e le future prevedibili, l'educazione più acconcia a formare la comune mezzana coltura? o più in breve, quale ha da essere il contenuto della coltura non specializzata? Quando enuncio il quesito in tali termini, evidentemente io non tengo conto alcuno della coltura rudimentale, di quella cioè che è frutto della istruzione elementare. Posta in tal modo, la questione nostra non ha nulla di comune con la famosa *Querelle des anciens et des modernes*, dibattutasi in Francia nel secolo scorso. La *querelle* fu una questione essenzialmente letteraria: la questione nostra è, possiamo dirlo, una questione di fisiologia sociale, e gli uomini che dibattendola invocano le grandi e sostanziali riforme, parlano, non già in proprio nome e indulgendo alle proprie inclinazioni, ma oramai in nome di una moltitudine, considerando i bisogni e i diritti di una moltitudine.

Mi si potrebbe dire che le moltitudini non hanno voce in capitolo, quando si tratta di scienza e di coltura, e che in sì fatte cose l'opinione di centomila profani non vale la opinione di un solo vero sapiente. Ciò è verissimo; ma non è di ciò che si tratta. Chi ricorresse ad un plebiscito per sapere quali han da essere le materie d'insegnamento nei varii gradi dell'istruzione, commetterebbe un ridicolo errore; ma un errore del pari, meno ridicolo, se si vuole, ma assai più dannoso, commette chi chiude l'orecchio alle querimonie con cui una società, o una parte rilevante di essa, fa manifesto il proprio disagio, la malsanità propria. Del benessere o malessere suo la società sola è giudice, come del benessere o malessere proprio solo giudice è l'individuo; e a quel modo stesso che avrebbe torto il medico qualora non désse attenzione alle sensazioni accusate dall'ammalato così ha torto il legislatore quando non si cura dei sentimenti della società al cui governo è preposto.

La questione presa nella sua integrità riguarda, come ho detto, tutto il contenuto della coltura non specializzata, di quella coltura cioè che dovrebbe esser frutto degli studi secondarii, e trovarsi in quanti escono dalle scuole secondarie, qualunque sia poi la professione o la disciplina speciale cui si consacrano. Ma io non intendo discutere qui, se non un punto della troppo larga questione, e cioè: debbono le lingue e le letterature classiche continuare a tenere un posto tra le materie dell'insegnamento secondario, o debbono risolutamente esserne tolte fuori? Per rispondere a tale domanda bisognerà, 1° che discutiamo i benefizi solitamente, o anche insolitamente,

attribuiti agli studî classici; 2° che vediamo se ai benefizî da essi provenienti, o che si vogliano provenienti da essi, altri e maggiori non siano da anteporre. Fatto ciò, potremo venire alle conclusioni; ma innanzi tutto sìami lecito richiamar l'attenzione sopra alcuni concetti e alcuni fatti da cui ci sarà più agevole poi prendere le mosse.

II.

Dovendo noi discutere se l'insegnamento del latino e del greco, insegnamento considerato nell'educazione come di capitale importanza, deve, oppur no, essere abolito nelle scuole secondarie, bisogna prima di ogni altra cosa, che ci formiamo un giusto concetto del còmpito della educazione. In tesi generale può dirsi che la educazione deve preparare alla vita, giacchè una educazione che non prepari alla vita pone l'individuo che l'ha ricevuta in una condizione di evidente inferiorità di fronte a chi sia meglio preparato di lui; impedisce la coordinazione più acconcia, e la cooperazione più efficace dei singoli elementi che compongono l'organismo sociale; intralcia le funzioni e deprime il vigore di quest'organismo medesimo. Un'educazione che renda inetto, o meno atto, ai còmpiti della vita l'uomo chiamato a vivere in società, può essere il desiderio dell'asceta; ma non può essere il nostro. Quella è educazione migliore, che conciliando l'interesse particolare col generale, il privato col pubblico, produce uomini i quali abbiano, e in servigio proprio, e in servigio della società cui appartengono, la fruizione e l'uso più largo possibile delle proprie facoltà, uomini preparati, come dice lo Spencer, a vivere una vita quanto più intera e fruttuosa è possibile (1). A tal fine è necessario che la educazione si conformi alla vita, si modelli sopra di lei; è necessario che la vita moderna (parlo di ciò che importa al tempo nostro) e il pensiero moderno entrino largamente ed efficacemente nella scuola; è necessario che la scuola cessi di ammannire un sapere di cui l'alunno deve scordare la maggior parte, come appena cominci il suo còmpito nella società. Certo, la scuola non ha solamente per ufficio di preparare uomini validi al disimpegno delle funzioni molteplici che formano la vita di una società e di un tempo; il còmpito suo è anche più largo ed augusto. L'opera sua non

(1) Spencer H., *Education intellectual, moral, and physical*, cap. I.

si restringe al presente, ma si stende anche, in una certa misura, al futuro: essa non accetta, così senz'altro la vita; ma si arroga, e ne ha il diritto e il dovere, di correggerla quando occorra, di darle indirizzo, preparando opportunamente e disciplinando le forze, che l'andranno poi attuando e svolgendo. Inoltre quella vita, per cui viene preparando e disciplinando le forze, essa deve promuoverla, deve cercar di esplicarla, dandole quel massimo d'intensità che la condizione de' tempi richiede e comporta. La scuola dev'essere per la vita, se così posso esprimermi, un propulsore e non un freno. Essa tradisce il suo officio quando s'attraversa alla vita, o quando se ne tien fuori; quando contrasta le evoluzioni utili e necessarie, o non le aiuta. Dice lo Spencer che se in Inghilterra non fosse stato altro insegnamento e altro sapere fuor di quelli che s'impartiscono nelle pubbliche scuole, l'Inghilterra troverebbesi ancora nella condizione de' tempi feudali (1). Ora ciò che lo Spencer dice delle scuole del proprio paese, può dirsi, in una certa misura, delle scuole d'ogni paese; per tutto i progressi più rilevanti della civiltà si effettuarono, e si effettuano ancora, a dispetto delle scuole, in contraddizione con quanto in esse s'insegna e s'impara.

Se teoreticamente parlando, la scuola deve conformarsi alla vita, e se in pratica, per necessità ineluttabile di cose, una certa conformazione più o meno imperfetta, più o meno ritrosa si ha sempre, si vede subito che variando la vita deve variare la scuola, e che variando la vita continuamente, nessun sistema di educazione può aver lunga durata, e che quanto più il variare è molteplice e rapido, come avviene ai tempi nostri, tanto più l'organismo della scuola dev'essere pieghevole ed agile. Ciò che la vita rifiuta, deve rifiutare la scuola; ciò che la vita accoglie, la scuola deve accogliere; non la immutabilità dunque delle leggi che si dicono organiche, e che più spesso meriterebbero di chiamarsi inorganiche, non la rigidità dei programmi deve essere il *desideratum* del legislatore, ma, per opposto, la mutabilità, l'arrendevolezza loro. Ciò posto, a che cosa si riduce l'argomento di coloro, i quali in difesa degli studi classici invocano il lungo uso, la tradizione costante, i benefizi ricevuti? A nulla, giacchè essi mostrano di non conoscere le leggi fondamentali della storia, di non sapere che quanto giovò in un tempo può nuocere in un altro.

(1) SPENCER, Ibid.

E poi il lungo uso e la tradizione costante vanno esaminati un po' più da vicino, e quando siensi in tal modo esaminati, si vede che se ne trae un argomento in tutto contrario a quello per cui i fautori degli studi classici li invocano. Costoro dimenticano di dire, che nel lungo uso e nella tradizione costante c'è un decremento, un affievolimento continuo, sebbene non manchino certi rinvenimenti e ricorsi. A persuadersene basta dare un'occhiata alla storia dell'insegnamento e degli studî in questi ultimi secoli. Nell'età del Rinascimento le lingue e le letterature classiche, non solo formano la sostanza della coltura, ma sono ancora le principalissime se non le sole materie d'insegnamento. Il latino è la chiave di tutti gli studî, e per lungo tempo opprime le varie lingue nazionali, e tenta escluderle dall'uso letterario; i libri si scrivono in latino; nelle scuole non si parla che latino, e in latino s'insegna la stessa grammatica latina, presupponendo così con singolare accorgimento pedagogico, la cognizione della lingua che appunto si vuol far imparare. A poco a poco le lingue volgari conquistano dignità di lingue letterarie, non senza però dar segno di sommessione al latino con latinizzarsi quanto meglio, o quanto peggio possano; ma fatte già nobili per molti capolavori, non ancora s'insegnano, o non s'insegnano metodicamente, sopportate appena nelle scuole, guardate come ancelle vergognose. Gli alunni che dovranno poi, usciti di scuola, parlare e scrivere la propria lingua, studiano pressochè esclusivamente le lingue classiche, parlano e scrivono il latino. In Francia, ai tempi del Ramus, su dieci ore di studio, due erano consacrate alla lezione, una alla grammatica, sette alla lettura dei classici e alla composizione; e così su per giù era anche altrove. Se alcun'altra cosa s'insegnava oltre il latino ed il greco, s'insegnava a malincuore e senza frutto. Questo stato di cose durò molto a lungo; e in pieno secolo XVIII il Voltaire poteva ancora far dire ad un suo personaggio: « Lorsque j'entrai dans « le monde, je ne savais ni si François I^{er} avait été fait pri« sonnier à Pavie, ni où est Pavie. Le pays même où je suis « né était ignoré de moi. Je ne connaissais ni les lois princi« pales, ni les intérêts de ma patrie. Pas un mot de mathéma« tique, pas un mot de saine philosophie; je savais du latin et « des sottises (1) ».

La reazione, puramente teoretica da principio, cominciò,

(1) Voltaire, « Dictionnaire philosophique », art. *Éducation*.

e cominciò per tempo. Michele Montaigne diceva: « C'est « un bel et grand agencement sans doute que le grec et le « latin, mais on l'achète trop cher..... Je voudrais premièrement « bien savoir ma langue, et celle de mes voisins où j'ai plus « ordinaire commerce (1) ». Il Locke non voleva s'insegnasse latino a chi non aveva poi da servirsene. Maturando i tempi, gli uomini che presentirono, e in parte prepararono la rivoluzione, espressero giudizi e desiderî anche più risoluti. Il D'Alembert deplorava che lo studio delle lingue morte togliesse il luogo a studî assai più proficui e necessarî. Il Diderot riconosceva che la cognizione della lingua greca e latina giova a pochissimi, e lo studio di esse poneva dopo tutti gli altri studî, alla fine dei corsi. Il Voltaire derideva come egli sapeva deridere, l'insegnamento che si dava nei collegi de' tempi suoi. Il famoso presidente Rolland deplorava nel suo *Plan d'éducation* che i più dei giovani perdessero miseramente il tempo nelle scuole, gli uni imparando ciò che torna loro inutile o nocivo, gli altri non imparando ciò che più avrebbero avuto bisogno d'imparare. Seguitando sì fatta rassegna ci troveremmo innanzi l'Helvetius, il Condorcet, ed altri parecchi.

Verso la fine del secolo XVIII, gli studî classici erano dunque notabilmente caduti in discredito; la rivoluzione tolse ad essi la preponderanza che avevano avuto per sì gran tempo nell'insegnamento, ma l'impero la restituì loro. Ciò dà da pensare. Il vedere gli studî classici favoriti da Napoleone I non meno che dai gesuiti, può già di per sè far nascere un legittimo dubbio circa i benefizi che possono attendersi dagli studî classici. La restaurazione imperiale, del resto, giovò poco, e non impedì la grande manifestazione del romanticismo, il quale, si giudichi come si voglia, è pur sempre una ribellione dello spirito moderno contro la tirannide classica. L'Herbart, il quale è tutt'altro che un filosofo positivista, dice nelle sue *Lezioni di pedagogia:* « Di dieci in dieci anni muta la relazione degli studî classici con lo studio delle scienze e coi bisogni del tempo. La fatica che lo studio delle antiche lingue richiede, ora non ha premio adeguato, se non quando lo studioso abbia ingegno adatto, e il serio proposito di consacrarsi ad esse con tutto l'impegno ».

La storia degli studî classici segna dunque un decremento

(1) MONTAIGNE, *Essais*, parte III, cap. I.

lento, ma continuo. Per convincersene basta confrontare una scuola de' tempi andati, dove il latino e il greco eran tutto, o almeno soprastavano a tutto, con una scuola de' tempi nostri, dove il greco e il latino sono d'ogni intorno assiepati d'altre materie d'insegnamento, che fanno senza di loro, e dove essi debbono disputare a quest'altre materie l'ore d'insegnamento. A poco a poco, restringendoglisi intorno lo spazio, l'insegnamento classico ha dovuto privarsi di molti degli aiuti, rinunziare a molte delle pratiche coi quali e con le quali esso serbavasi rigoglioso. Nelle scuole non si fanno più imitazioni e amplificazioni, non usano più topologie, e, grazie al cielo, le cateratte da cui diluviavano i versi latini sono chiuse per sempre. Se si fa ancora il tema latino, in qualche paese non si fa più il greco. I discorsi latini per l'apertura dei corsi sono andati in disuso, in disuso le feste scolastiche con recitazione di tragedie, di commedie, di poemi latini; nelle stesse università, la stessa letteratura latina, non s'insegna più in latino se non da qualche muffito pedante. Fuori delle scuole, nella vita comune, la coltura classica non si dà più a divedere, non informa e non avviva più nulla, o quasi nulla. Non solo non si parla e non si scrive più latino; ma dalla conversazione ordinaria spariscono sempre più le reminiscenze classiche, e tanto è raro ora che in un crocchio di persone colte si citi un passo d'antico scrittore, o si ricordi una favola antica, quanto già fu frequente. Il mondo greco e latino più non compare sui nostri teatri, e l'influsso delle letterature classiche sulla letteratura contemporanea, se non è già interamente perduto, si va perdendo ogni giorno. Delle altre arti non parlo; quelle stesse che più in passato si tennero strette agli antichi modelli, ora se ne dilungano e battono nuove vie. Il che non impedisce punto che l'antichità conoscasi ora più e meglio di quanto siasi mai fatto.

Quale il significato di tutto ciò? Questo, che il mondo moderno, tratto dalla legge ineluttabile della evoluzione verso altre forme di vita, si allontana più sempre dall'antico, e tende, non a stringere, ma a rallentare ed a sciogliere i legami che ad esso ancora l'uniscono. Il decremento degli studî classici, il disfavore cui essi vanno soggetti, sono una conseguenza dell'estraniarsi irresistibile e crescente dello spirito moderno dallo spirito antico. Lo spirito moderno, scosso il giogo del cristianesimo, si raccosta all'antichità, ne toglie quanto ancora può essergli di giovamento, poi anche da esso si scosta e procede oltre per la sua via.

Ma, dirà taluno, lo spirito moderno s'inganna; esso disconosce, in proprio danno, tutti i benefizi che ancora potrebbero venirgli, che ancora gli vengono, dalla coltura classica. Ammettiamo che possa esser così. E in vero, sia che si considerino i fatti della storia come necessarî, sia che si abbiano in conto di liberi, non è punto provato che essi giovino sempre alla società cui appartengono. Esaminiamo dunque un po' da vicino, e discutiamo i benefizi della coltura classica, benefizi di cui lo spirito moderno tende a privarsi. Rifiutare l'antico, solo perchè antico, sarebbe sciocco; volerlo ad ogni modo, anche quando contraddice al bisogno, è pernicioso.

III.

Coloro che vogliono serbata una parte preponderante, o almeno assai rilevante, agli studî classici nella coltura, di necessità bisogna o che attribuiscano a tali studi una grande utilità pratica (1), o che li giudichino ottimo esercizio della mente, e forniti di particolari virtù pedagogiche, o che li tengano particolarmente adatti a promuovere certe qualità morali, a formare il carattere, ad amare lo spirito. Essi potranno far valere l'uno o l'altro di questi pregi; potranno anche farli valere tutti insieme.

Quanto alla utilità pratica, gli stessi più zelanti fautori degli studî classici non ardiscono di troppo vantarla; il vero si è che tale utilità è oramai piccolissima, e diventa ogni

(1) Se adopero la espressione *utilità pratica* gli è per conformarmi all'uso, non perchè la creda giusta ed opportuna. Nella vita dei popoli, come in quella degli individui, non c'è, e non ci può essere una separazione fissa e precisa, tra quelli che si dicono vantaggi materiali, e quelle che si addimandano doti della mente e del cuore. Solo agli spiriti angusti, ai pervertiti può parere che tra gli uni e le altre sia dissidio necessario e inconciliabile. Il vero si è che quelli e queste possono (non dico che debbano) promuoversi reciprocamente. Un sentimento d'amor delicato, un pensiero di gentile umanità, fatti lirica, dramma o romanzo, possono produrre ricchezza, e la ricchezza, a sua volta, dà agio e occasione a coltivare i fiori più eletti dell'anima. La moralità di un popolo, dando maggior coesione all'organismo sociale, agevolandone le funzioni tutte e conferendo loro un massimo d'energia e di efficacia, può risolversi in accrescimento di potenza e di prosperità, mentre la potenza e la prosperità, esaltando il sentimento nazionale, eliminando le cause più frequenti e più comuni del disordine e del delitto, possono afforzar sempre più e perfezionare quella moralità medesima.

giorno minore. Il sapere più svariato può acquistarsi senza cognizione alcuna di latino e di greco, e tutte quasi le professioni dette liberali, chè delle altre non occorre nemmeno parlare, possono ottimamente esercitarsi senza tal cognizione. L'ingegnere e il medico, i quali non derivano punto la scienza loro dall'antichità, non han punto bisogno delle lingue antiche per esercitare le lor professioni. L'avvocato, gli è vero, si giova del latino per leggere il *Corpus juris*, e per lardellare di frasi latine i suoi discorsi in Tribunale, ponendo spesso una massima, o un detto sentenzioso di antico giureconsulto dove andrebbe una ragione o una prova. Ma il *Corpus juris* può leggersi anche tradotto, e il bisogno di leggerlo si sentirà tanto meno, quanto più si avvertirà e s'intenderà che una raccolta di leggi messa insieme or sono tredici secoli, in condizioni di vita e di civiltà essenzialmente diverse dalle nostre, non ha troppo stretta attinenza con quello che dev'essere il diritto delle società moderne. Il diritto romano non aiuta più, ma intralcia oramai il naturale svolgimento del diritto moderno.

Una ragione, a dir vero assai fiacca, che i patrocinatori degli studî classici adducono spesso in favore della utilità, si è che senza la cognizione del latino e più particolarmente del greco, i medici, gli ingegneri, i cultori delle scienze naturali e sperimentali, non possono intendere appieno molti vocaboli, derivati appunto dalle lingue classiche, dei quali essi cotidianamente fan uso. Il sostener ciò equivale a sostenere che un toscano non sappia propriamente ciò ch'ei si dice quando dà del balordo altrui, perchè ignora l'etimologia della parola *balordo;* equivale a dire che i Greci parlarono sempre senza intendere appieno il valore dei vocaboli che usavano, e di cui ignoravano in tutto le origini. Il significato di un vocabolo è dato, per usar le parole dello Stuart Mill, dalla denotazione e dalla connotazione che essa involge, non dalla etimologia. Anzi il Bain toccando questo stesso argomento, provò come per molti vocaboli di uso scientifico, derivati dal greco, la cognizione dell'etimologia possa essere di ostacolo anzichè di giovamento alla comprensione del giusto loro significato (1). Ad ogni modo, ci fosse anche il vantaggio che si pretende, sarebbe

(1) Bain A., *Education as a science*, c. x. Per citare un esempio, chi non sapesse che il barometro è uno strumento che misura la pressione dell'aria, e ricorresse all'etimologia per averne il significato, dovrebbe immaginare che il barometro è una bilancia.

vantaggio così piccolo da non compensare nè punto nè poco la fatica durata per ottenerlo. Un semplice dizionarietto, comprendente le voci di origine greca e latina entrate nel linguaggio scientifico, sarebbe più che sufficiente ad ogni bisogno.

Che utilità pratica, immediata, dagli studî classici non si abbia, è del resto provato, indipendentemente da ogni considerazione e ragione teoretica, dal fatto innegabile che i nove decimi di coloro che vi attesero nelle scuole, usciti poi delle scuole, se ne scordano prontamente, nè più ci pensano in tutto il tempo di vita loro. Il che di certo non avviene delle cognizioni cui vada congiunta pratica utilità, delle cognizioni, cioè, che nella vita trovano continuo riscontro, e occasione a ravvivarsi e stimolo ad accrescersi.

Se di più la coltura classica non è nè necessaria nè utile, ciò non vuol punto dire che a taluni, anzi a parecchi non sia o utile o necessaria. Mi preme dire che io vorrei serbata agli studî classici tutta la loro importanza in certi rami di coltura specializzata. L'archeologo, il filologo, lo storico (e quando dico storico penso alle parti tutte della storia generale, storia politica, storia delle religioni, storia della filosofia, storia letteraria, ecc.), il giurista (e non l'avvocato), debbono tutti avere del greco e del latino una cognizione o piena o parziale, ma sufficiente, senza di che manca loro un mezzo efficacissimo di cognizione, uno strumento d'indagine. Il poeta stesso, lo scrittore letterario in genere, cui importa conoscere quanti più son possibili procedimenti e forme d'arte, potranno avere dalla cognizione delle letterature classiche non piccolo giovamento, purchè tuttavia non dimentichino che il debito principale loro si è di studiare la vita, e di rappresentare la vita, e purchè non cadano in ammirazioni irragionate ed eccessive, non si lascino prender la mano dallo spirito antico, e non pretendano risuscitare forme e temi che con la vita de' tempi loro non hanno più necessaria ed organica connessione.

IV.

Coloro che meno insistono sulla utilità che ho chiamata pratica, insistono tanto più sopra altre maniere di utilità, che se fossero così vere e reali, come essi affermano, sarebbero indubitatamente da tenere in gran conto. Gli studî classici, dicono, sono un ottimo esercizio della mente, migliore di qualsiasi altro, e posseggono tale virtù pedagogica, che defraudar

di essi gli alunni delle scuole secondarie sarebbe un defraudarli di un aiuto prezioso, anzi del più prezioso degli aiuti, a cui nessun altro se ne potrebbe sostituire che il valga. Vediamo.

Anzi tutto domando: se l'esperimento di porre in luogo loro alcun altro studio, *avvedutamente scelto e sotto ogni rispetto opportuno,* non s'è mai fatto (alcuni pretendono che fu fatto; ma di ciò or ora), come sapete voi che non vi può essere sostituzione senza scapito? Se l'opinion vostra non è frutto di esperienza rigorosa, ma si fonda tutta su ragioni teoretiche, io ho motivo di mettere in dubbio la vostra opinione. Discutiamo, ad ogni modo, queste ragioni teoretiche, scartando anzitutto quelle messe innanzi da coloro che pretendono gli studî classici promuovere contemporaneamente, nel miglior modo possibile, *tutte* le facoltà dello spirito. Costoro avendo una coltura o interamente, o essenzialmente letteraria, anzi classica, giudicano con criterî non meno inadeguati che angusti, non conoscono la natura e la costituzione di quello spirito che pretendono di educare, non conoscono le ragioni, i collegamenti, le dipendenze delle varie parti onde si costruisce l'organismo vivo del sapere, non sanno che le varie facoltà dello spirito (adopero il vocabolo *facoltà,* perchè di uso corrente e universale, non perchè io aderisca alla dottrina psicologica cui essa corrisponde) le quali generano e poesia e scienza e le manifestazioni tutte della vita intellettuale e morale, vogliono essere esercitate, non con una sola di tali manifestazioni, ma, gradatamente, ordinatamente, con tutte. L'opinione di costoro, come assurda e ridicola, non merita nè confutazione nè esame.

Altri, senza cadere in tanta esagerazione, insistono nulladimeno assai sulla utilità che ho accennata. Essi separano per poco le lingue dalle letterature, e dicono che lo studio delle due lingue greca e latina è un'ottima disciplina, o, per usar l'espressione sacramentale, un'eccellente ginnastica dello spirito. Ammesso che ciò sia vero, e può esser vero quando l'insegnamento sia fatto come da noi nè si fa, nè si sogna (1), non però ne risulta in modo alcuno che non si possa avere una disciplina, una ginnastica anche migliore. Più di un filosofo e più di un pedagogista ebbero già a provare che la memoria è assai più e assai meglio esercitata dallo studio delle

(1) Ma come si fa nei ginnasi tedeschi? V. in proposito il libro del Bréal, *Excursions pédagogiques*, seconda edizione, Parigi, 1884, pag. 21 e seguenti.

scienze che non dallo studio delle lingue, se non altro perchè i fatti di cui le scienze dànno contezza (propriamente quelle che il Comte chiamava scienze astratte) hanno fra loro relazioni causali evidenti che i fatti del linguaggio o non hanno, o nell'insegnamento che se ne fa non lasciano scorgere. Similmente il giudizio è assai più e assai meglio esercitato dallo studio delle scienze che non dallo studio delle lingue, perchè si richiede in quello assai maggior uso del ragionamento che non in queste. Quanto a ciò io posso contentarmi di rimandare il lettore alle osservazioni e ai giudizi del Bain (1) e dello Spencer (2).

Ma poniamo pure che le lingue abbiano una virtù speciale: perchè sì fatta virtù sarebbe essa propria delle lingue classiche soltanto, e perchè dovrebbe mancare alle lingue moderne? Sono le lingue classiche superiori a quelle che già si chiamarono volgari? Per molti tale superiorità è un dogma, ma a chi ai dogmi non si piega dev'esser permesso di chiedere in che cosa propriamente la superiorità consista. Non sarò certo l'ultimo a riconoscere che il latino ed il greco hanno pregi e potenze che le lingue moderne non hanno; ma riconoscendo ciò affermerò in pari tempo che le lingue moderne hanno pregi e potenze che non hanno le classiche. Posso ammettere col Littré che le lingue antiche hanno, com'egli dice, più *colore* delle moderne, e però certe virtù poetiche le quali alle moderne fanno difetto (3); ma sosterrò, con lui medesimo, che le moderne, perdendo in parte il colore, il simbolismo antico, hanno da altra banda guadagnato enormemente in fatto di generalità e di astrattezza, dando così nuove ali alla poesia, e divenendo assai più acconcio istrumento del pensiero scientifico. Gli è vero che un idillio di Teocrito o un'ode di Orazio perdono assai se tradotti in una lingua moderna, sia qual esser si voglia la perizia del traduttore; ma è altrettanto vero che una poesia del Byron o dell'Heine diventa irriconoscibile tradotta in latino od in greco. Per questo rispetto le lingue classiche si trovano in una condizione di manifesta in-

---

(1) Bain A., Op. e l. cit.

(2) Spencer, Op. e l. cit. Chi voglia veder combattuto con buoni argomenti l'esercizio del tradurre in latino legga Raumer, *Geschichte der Pädagogik*, vol. III, p. 53.

(3) Littré, *Histoire de la langue française*, sesta edizione, Parigi, 1873, vol. I, pp. 264-5.

feriorità di fronte alle moderne, avendo esse una estensione, dirò così, ideologica, molto minore, corrispondente a una minore estensione di pensiero, a una minore varietà e complicazione di vita. Non dico nulla della espressione del pensiero scientifico. Se si può ancora scrivere in latino una memoria di botanica descrittiva, o di mineralogia, scrivere in latino un trattato di psicologia, un saggio di sociologia, una storia della civiltà, sarebbe impresa a dirittura disperata. Il povero Botta non sapeva quello che si diceva, quando, accingendosi a scrivere in italiano la storia d'Italia, deplorava la pochezza e la indegnità di queste linguette moderne (così le chiamava) paragonate con le antiche. La perfezione di una lingua non è, nè può essere, assoluta, ma solamente relativa, tanto maggiore, quanto più agevolmente ed efficacemente essa lingua esprime il pensiero. A noi, che abbiamo un pensiero incomparabilmente più largo e più vario di quello che avessero gli antichi, le lingue nostre sono più perfette delle antiche, così che chi si ostina ora a scrivere in latino di cose moderne, o volontariamente rinunzia alla espressione di parte del proprio pensiero, o scrive, caso frequentissimo, per non dir nulla, e senza aver nulla da dire.

Se, dunque, lo studio delle lingue porge un esercizio preferibile ad ogni altro, o almeno assai utile (il che ammetto per ipotesi, ma non concedo), nulla prova che le lingue classiche servano a tale ufficio meglio delle moderne; mentre, per contro, avendo le moderne (la nazionale e le forestiere) intima e naturale affinità così col pensiero, come coi sentimenti nostri, e perpetuo riscontro nella vita che ci ferve d'attorno, gli è presumibile che dallo studio loro le facoltà sieno assai più stimolate ed esercitate che non dallo studio delle lingue classiche. Fate imparare a un fanciullo cinquanta parole di francese, ed egli in un giorno, in casa, per via, troverà venti occasioni di ripeterle e di applicarle; fategliene imparare cinquanta di greco, ed egli non troverà intorno a sè nulla che gliele richiami in memoria, finchè non giunga l'ora della lezione, e la voce del maestro non lo stimoli e non lo ammonisca.

Se, lasciando in disparte le lingue, si attribuisce un alto valor pedagogico (badisi che qui non parlo se non di valor pedagogico) alle letterature dell'antichità classica, si dice cosa che può avere qualche parte di vero, ma che non importa punto di necessità lo studio delle due lingue greca e latina. Si parla molto, e da molti, de' pregi pedagogici speciali di certe

opere antiche, per esempio delle *Istorie* di Erodoto, dell'*Odissea*, delle *Vite* di Cornelio Nepote; ma mentre alcuni pongono per tale rispetto le greche sopra le latine, altri pongono queste sopra quelle, parlando, con più asseveranza che ragione, di una *intelligibilità* universale ed assoluta che avrebbero i capolavori della letteratura latina, e che manca, dicono, ai capolavori della letteratura greca e delle letterature moderne. Non intendo bene quella intelligibilità universale ed assoluta; ma non entro in una disputa di primato che non mi tocca. Che certe scritture antiche (ma non tutte, intendiamoci; non la più parte di quelle dell'età augustea, ecc.) per la semplicità delle forme, per la schiettezza e compostezza della esposizione o del racconto, per la natura delle cose descritte o narrate, per la mancanza di artifizi, di avvolgimenti e di stravolgimenti, possano offrire, sotto certi aspetti, acconcia lettura a giovanetti, gli animi dei quali sono per l'appunto semplici e schietti, non nego; ma domando se questo vantaggio non sia ricomperato da qualche danno o pericolo grave, e se potendosi trovare nelle letterature nostre libri che abbiano su per giù i medesimi pregi di sostanza e di forma non siano risolutamente da preferire.

Il dubbio che mi viene è questo. È egli legittimo e ragionevole di provvedere alla educazione dei fanciulli e dei giovinetti con libri scritti in un tempo remotissimo dal nostro, e appartenenti ad una civiltà e ad una vita in tutto diversa dalla civiltà e dalla vita in mezzo alle quali quei fanciulli e quei giovanetti dovranno muoversi adulti? Se le prime impressioni che sperimenta il bambino gli vengono dal mondo circostante e presente, se i primi insegnamenti gli vengono da quel medesimo mondo, perchè dovrà l'adolescente in iscuola ricevere gli ammaestramenti di un mondo in tutto diverso dal suo? Se egli avverte una diversità profonda, anzi una vera opposizione, tra la vita che gli rivelano i libri sopra i quali è chiamato a formarsi l'animo, e la vita stessa che ei vive, si crede che ciò lo aiuterà molto ad acquistare un chiaro concetto del bene e dell'ordine, e che ciò darà al suo pensiero il migliore indirizzo possibile? Credo che chi lo crede s'inganna a partito. Il valor pedagogico di un libro di cui si sappia esser pieno di errori e di favole, e che è, ogni momento, contraddetto dalla vita reale, non può certo essere molto alto, e i primi frutti della lettura di esso debbono essere diffidenza, irresolutezza, o un concetto della vita al tutto erroneo. Fra l'*Odissea* e il *Ro-*

binson Crusoè, il maggior valore pedagogico, per me, spetta indubitatamente al *Robinson Crusoè*. Ad ogni modo, fosse il valor pedagogico di alcuni libri classici così grande come si pretende da alcuni, poichè tale valore è dato essenzialmente dalla sostanza e dall'organamento loro, non dalle lingue in cui sono scritti, leggendoli in buone traduzioni se ne accrescerebbe tutto il frutto che se ne può legittimamente sperare. Anche per questo capo dunque la necessità dello studio del greco e del latino rimane esclusa. Ma sul fatto delle traduzioni dovrò tornar quanto prima.

V.

Uno degli argomenti più vigorosi e più accreditati in favore della coltura classica si suol ricavare dalla eccellenza delle due letterature che ad esso porgono fondamento, e ancora da certe virtù proprie della vita antica, eccellenza e virtù che io non intendo punto di negare.

Per molti è verità indiscutibile che le letterature antiche sono incomparabilmente superiori alle moderne, e che essendo esse veramente il più bel fiore dell'umano intelletto, ad esse deve darsi il primo luogo in un sistema di coltura che sia degno di tal nome. Io non mi ratterrò a lungo sopra di questa questione, la quale, posta nei termini in cui si suol porre comunemente, è assurda, ridicola e irresolubile. Hanno le letterature classiche un valore estetico assoluto, che le renda degne di principato perpetuo? Ma che vuol dire valore estetico assoluto? E se, come è noto ormai ad ogni men che mediocre filosofo, il quale studi la realtà delle cose, e non i sogni della propria mente, se il bello risulta da una certa armonia e corrispondenza che è tra il soggetto e l'oggetto, e di cui non sono quì da ricercare le condizioni fisiologiche e psicologiche, in che starà l'assoluto? E che cos'è un bello assoluto, il quale permette che un bello relativo prenda il suo luogo? La verità è che il bello, risultando da una relazione, è di sua natura sempre e necessariamente relativo, che non vi è altro bello al mondo da quello in fuori che come bello è sentito, e che allora soltanto si potrebbe discorrere di un bello assoluto quando i due termini della relazione fossero invariabili, il che non è, nè può essere. Tacendo dell'oggetto, il soggetto, cioè lo spirito umano, varia perpetuamente, e variano con esso i concetti e le forme del bello.

Il che non vuol punto dire che il bello non abbia leggi, al pari d'ogni altro fenomeno naturale od umano, e che non ci possa essere un più e un meno di bellezza, come ci è un più e un meno di moralità. Chi dice che in arte non v'è progresso, mentre confessa che vi può esser regresso, dice cosa falsissima. C'è una evoluzione del sentimento estetico, come c'è una evoluzione del sentimento morale, e questa evoluzione è stata sin qui (non dico che debba essere necessariamente) progressiva, considerata nei lineamenti suoi generali (1). Ma la perfezione di una letteratura non nasce da sola squisitezza di senso estetico. Non posso indugiarmi a parlar di ciò; ma, per esempio, gli è evidente, che quella poesia la quale fa suo obbietto dell'uomo, sarà, sotto certi aspetti, tanto più perfetta, quanto più chi la coltiva avrà retta e piena cognizione dell'uomo medesimo. Ora noi abbiamo dell'uomo tal cognizione quale l'antichità certamente non ebbe.

In alcune arti, in pittura, in musica, noi superiamo gli antichi, e di molto, e nessuno lo nega. Sono i capolavori delle letterature moderne inferiori ai capolavori delle letterature antiche? Dov'è l'uomo di mente così perfetta, e sì ampio conoscitore e degli uni e degli altri, da darne sentenza? Confessano gli stessi più caldi ammiratori dell'antichità che i Greci raggiunsero la perfezione delle forme plastiche, ma non riuscirono del pari a esprimere i sentimenti che con quelle si connettono. È Dante veramente inferiore a Virgilio, lo Shakespeare a Sofocle, il Cervantes a Luciano o ad Apulejo, l'Ariosto a Ovidio, il Byron a Catullo o a Properzio? Come giudicare di ciò, se molte volte nemmeno il confronto è possibile? Ma sia pure che in alcune parti le letterature antiche vadano di sopra alle moderne; in altre queste vincono quelle indubitatamente. La lirica moderna, anzi modernissima, è tanto più copiosa e più varia dell'antica, quanto lo spirito moderno è più dell'antico agitato e complesso. La commedia nostra supera la greca e la latina di quanti avvedimenti può porgerle la psicologia. Al romanzo contemporaneo nulla ha l'antichità da porre a riscontro. Se gli antichi hanno

(1) La evoluzione del sentimento morale si comincia a studiare; non così ancora, che io sappia, quella del sentimento estetico. Vedi intorno alla prima il bel libro del LETOURNEAU, *L'évolution de la morale*, Parigi, 1887, libro che mostra la falsità delle teoriche del BUCKLE e di altri in fatto di morale.

su noi il vantaggio di una perfezione formale di cui s'è, dopo loro, perduto in parte il segreto, la forma non è l'unico pregio di una letteratura. La letteratura non è la ceramica: i vasi belli sono preziosi anche vuoti; i versi vuoti sono da buttar via, anche se belli.

E poi una letteratura non è una veste che si mette e si toglie. Ogni popolo fa la sua letteratura, ha bisogno della sua letteratura; la superiorità di un'altra lo tocca sino ad un certo segno, se quest'altra non riesce ad appropriarsela; e interamente non ci riesce mai. Si dice sempre che la letteratura deve uscir dalla vita, deve esprimere la vita; in virtù di qual ragionamento dunque si vuole che continui a pesar sui moderni la tirannide delle letterature classiche? Perchè impor dal di fuori ciò che deve uscir dal di dentro?

Certo, rinnovellamenti e rinascimenti son sempre possibili, perchè in tempi lontani e disparatissimi possono presentarsi condizioni affini tra loro, favorevoli, prima alla produzione, poscia alla riproduzione (salve sempre differenze notabili) di un genere letterario, di una forma letteraria. Ma rinascimenti e rinnovellamenti debbono essere il portato della evoluzione storica, non debbono essere imposti dai ministri della pubblica istruzione e dai programmi d'insegnamento. Fece bene Roma, che quasi non aveva letteratura, a far sua la greca e a imitarla; fecero bene, almeno in parte, i popoli inciviliti, nella età del Rinascimento, uscendo dalla barbarie medioevale e di sotto al giogo ecclesiastico, ad accogliere quanto più poterono di arte, di scienza e di spirito antico. Ma faremmo male noi, noi che abbiamo una civiltà instaurata e fiorente e una mezza dozzina di letterature vigorose, a cercare ancora nel mondo antico i fondamenti della nostra coltura. Del resto, ciò che Roma, e gli uomini del Rinascimento fecero spontaneamente, noi non vogliamo più fare, e non facciamo, nemmeno forzati, come provano le querimonie e le relazioni di chi vorrebbe farcelo fare per forza. Rispettate la fisiologia della storia. In fatto di letteratura, la prima necessità, e perciò appunto anche il primo dovere dei moderni, si è di studiare le letterature moderne, quelle in cui essi han posto i pensieri e gli affetti loro, quelle che recano in fronte i segni dei loro dolori e delle loro gioie, delle loro cadute e dei loro trionfi.

Coloro i quali vantano la insuperabile eccellenza delle letterature classiche, non mancano di porre in mostra altri benefizi rilevanti che da esse si possono avere in quanto sono

specchio della vita antica. Nella relazione ufficiale che ho ricordato in principio si dice che noi Italiani nelle tradizioni classiche ritrovammo il sentimento della libertà e della indipendenza. Ma se io chiedo in qual modo ciò sia avvenuto, non trovo risposta che mi persuada. Molti credono veramente che le letterature classiche sieno ottima scuola di libertà; a costoro sarà lecito domandare se sia ottima scuola di libertà la letteratura latina dell'impero, che è la più studiata, se sieno ottimi maestri di libertà Virgilio, Ovidio, Orazio. Se non altro se ne può dubitare, e a far maggiore il dubbio non mancano ragioni. Da noi, in Italia, l'umanesimo non impedì che si spegnessero le ultime vestigia delle libertà medioevali, e non impedì che sulle rovine della libertà sorgessero i principati e le tirannidi. Che se si dice esser questa una semplice coincidenza di fatti non legati tra loro da vincolo veruno di causalità, un caso, nel solo significato filosofico che la parola comporti, io credo di poter contraddire a questa opinione, ricordando: 1° che l'umanesimo fu aristocratico sin dagli inizi suoi (ed è tale per natura) e che come fu schivo della popolarità, così ancora fu avverso alle tendenze popolari, e le compresse, e le soffocò, non in letteratura soltanto; 2° che l'umanesimo si acconciò molto bene coi principi, e n'ebbe protezione ed aiuto. In Francia il secolo della Rinascenza fiorita è pure il secolo di Luigi XIV, incarnazione di un despotismo che sarà sì elegante e galante, ma non è però meno assoluto e pernicioso. Che la Rivoluzione francese abbia tolto di seggio gli studî classici non sarà, se così si vuole, segno di molta importanza, avuto riguardo alla incertezza e confusion di concetti che accompagna la violenza e subitaneità del moto; ma come non accordare qualche importanza al fatto che Napoleone primo, un pessimo despota, anche a non accettare tutto quanto disse di lui recentemente il Taine, ridà a quegli studî tutta la primazia ond'erano stati spogliati dalla Rivoluzione? E come non entrare in qualche sospetto, considerando che essi studî furono sempre favoriti e prediletti dai gesuiti? Se le aspirazioni nostre di questo secolo hanno, nè si può negare che abbiano, vincoli stretti col classicismo, non ne hanno forse anche col romanticismo?

Ma d'essere scuola di libertà non è il solo vanto di tal natura che si dia alle letterature classiche. In un recente libretto, assai povero di sostanza del resto, veggo vantata in singolar modo la efficacia che possono avere gli studî classici in educare i giovinetti alla vita politica, *specialmente in governi*

retti ad ordini liberi come il nostro (1). Parrebbe uno scherzo, se non fosse in realtà uno sproposito. Per riuscire buon cittadino nel proprio paese, per avere quella chiara coscienza politica senza di cui non può esservi operosità ordinata e opportunamente indirizzata, bisogna anzi tutto conoscere sè stessi, cioè la nazione alla quale si appartiene, la storia e i bisogni suoi, la terra che si abita, i commerci, le industrie e via discorrendo; bisogna conoscere le genti vicine, con le quali si può aver pace o guerra; bisogna in una parola, conoscere anzi tutto il proprio mondo, non l'antico; sapere ciò che si fa e si può fare e si deve fare ora, non ciò che si è fatto venti o venticinque secoli fa. Chi volesse governare questo mondo nostro con criteri politici tolti in prestito a Greci e Romani, dato che un pensiero di tanta assurdità potesse entrare in capo a qualcuno, starebbe fresco. E povero il cittadino che sui libri deve imparare ad amare e servire la patria.

VI.

Ma poniamo che tutti i pregi e tutti i benefizi attribuiti alla coltura classica sieno provati teoreticamente; che cosa diventano questi pregi e benefizi in pratica? Le relazioni lo dicono, e quand'anche non lo dicessero le relazioni, si potrebbe immaginar facilmente da chiunque sappia quale sforzo si richieda per passar oltre alla corteccia dell'antichità, toccarne l'intimo e il vivo, dove soltanto può essere riposta la virtù fecondatrice. Per intendere, e non fraintendere, le due letterature di Grecia e di Roma, non basta conoscere a pieno le lingue, bisogna ancora conoscere l'indole, la storia, la religione de' Greci e dei Romani. Il concetto che un giovane può farsi dell'antichità, leggendo o pochi o molti scrittori antichi, è necessariamente falsissimo, se il giovane non ha tutte quelle altre cognizioni che sole possono dar modo d'interpretare il documento letterario. Ora, non solo, nelle nostre scuole, il giovane non ha quelle cognizioni, o le ha solo in misura scarsissima e al tutto insufficiente; ma non ha nemmeno tanta cognizione dell'una e dell'altra lingua, quanta è necessaria a vincere le più comuni difficoltà dello studio. Uscito di liceo non è in grado d'intendere nè Orazio, nè Tacito; degli scrittori greci non parlo,

(1) Francesco Tarducci, *Degli studi classici considerati come scuola di educazione politica per la gioventù*, Modena, 1886.

perchè non intende nemmen Senofonte. Egli non legge mai uno scrittore per intero; ma passa da uno scrittore ad un altro, e gli è molto se in un anno riesce a leggere una cinquantina di pagine. Dico leggere; in realtà gli è un continuo combattere con le difficoltà della grammatica elementare, un perpetuo azzuffarsi col vocabolario. In qual modo fruirebbe egli della virtù vivificatrice della coltura classica? Uscito di scuola, nove volte su dieci, non apre più nè un libro latino, nè un libro greco. A che si ridurrà, dopo qualch'anno, il beneficio, se pur ci fu, avuto dagli studî classici in Ginnasio e in Liceo? Può egli credersi veramente che uno studio fatto in simili condizioni, con tali frutti, possa riuscire, nella massima parte dei casi, di qualche giovamento? No, no; l'insegnamento classico delle nostre scuole è una solenne canzonatura, per non dire una frode.

Ma consideriamo la cosa sotto un altro aspetto ancora. Ammettiamo che tutti i benefizi di cui parlano i fautori degli studî classici, sieno benefizi veri e reali (e alla verità e realtà di qualcuno credo ancor io, come dirò tra poco); non perciò rimane provata la necessità dello studio delle due lingue classiche, intorno alle quali si spende assai più tempo e fatica che non intorno al pensiero e alla vita dell'antichità. Poniamo che la lettura dei poemi omerici sia profittevolissima (intendo sempre nei rispetti della coltura comune) per tutte le ragioni che si sono accennate, e per l'altre ancora che potrebbero accennarsi; se voi volete che il giovane non ne tragga punto il profitto che dite, dategli a leggere, voglio dire a decifrare, l'*Iliade* e l'*Odissea* in greco. Supponete due giovani, di pari ingegno e di pari diligenza, dei quali l'uno interpreti faticosamente in un anno un mezzo libro dell'*Iliade*, avendo sempre la memoria e l'attenzione preoccupate dal vocabolo e dal fatto grammaticale, e l'altro legga in un mese, senza fatica, anzi con gusto, l'intero poema in una buona traduzione (fatta, o da farsi, ora non importa considerare); quale credete voi che avrà migliore cognizione del mondo omerico, il primo dopo un anno, o il secondo dopo un mese? In verità non mi sembra che la risposta possa esser dubbia. Mi si dirà che una traduzione, per quanto ben fatta, non è mai l'originale; che a cogliere pienamente lo spirito di un'opera letteraria è indispensabile la cognizione della lingua in cui essa è scritta. Appunto così; ma è questo un argomento che fa contro di voi. Perchè la cognizione della lingua serva in tal caso dev'essere cognizione piena e

precisa, quale nelle scuole nostre non si raggiunge mai dagli scolari, quale il più delle volte non si possiede nemmeno dagli insegnanti. E voi pretendete che un giovane, con qualche centinaio di vocaboli a mente, de' quali conosce malamente il significato e l'uso, ignaro di quelle infinite particolarità e finezze di linguaggio in che un popolo pone la parte più caratteristica dell'indole propria e del proprio pensiero, sia in grado di cogliere quel tale spirito dell'opera letteraria? Non saprà sempre coglierla meglio di lui, e renderla nella lingua nazionale, un traduttore valente? E poi; se si contentano i credenti di conoscere solo nelle traduzioni un libro per essi capitale come la *Bibbia*, perchè non si contenteranno di conoscere nelle buone traduzioni la letteratura greca e la letteratura latina, coloro che, pur desiderando di procacciarsi una buona coltura, non intendono però diventare filologi od archeologi? Al qual proposito è anche da tener conto dell'avversione in che molti prendono le letterature classiche per ragion dello studio faticoso delle lingue. In generale, nelle scuole, i classici sono odiati, e certo non sono odiati per la sostanza e qualità loro, ma per la dura fatica che si richiede a intenderli. Volete che i giovani li amino? dateli loro a leggere tradotti.

VII.

Ma ancora non abbiamo esaminata la questione sotto l'aspetto suo principale.

Ammettiamo anche una volta che gli studî classici abbiano tutto il valore che si attribuisce loro, non solo per chi si consacra a certe discipline speciali, come ho indicato di sopra; ma, in generale, per quanti escono dalle scuole secondarie. Ammesso ciò, non rimane punto dimostrato che gli studî classici debbono rimanere, come si dice, la via regia della coltura, se si prova che altri studi vi sono i quali hanno ai giorni nostri più importanza dei classici, sono più di essi utili e necessarî. E provar ciò non è davvero difficile, purchè coloro ai quali si fornisce la prova non sieno, come le più volte accade, digiuni affatto di coltura moderna, non sieno de' puri filologi classici, senza nemmeno una tintura di quelle scienze sperimentali e d'osservazione su cui la filosofia positiva si fonda, e con solo una cognizione imperfettissima delle letterature moderne.

Per risolvere il quesito bisogna evidentemente considerare

le cose dal punto di veduta della civiltà nostra presente e di quella che sarà civiltà nostra in un avvenire prossimo. Io non insisterò sul fatto che la civiltà nostra è essenzialmente industriale, e accenna a prendere sempre più risolutamente un tal carattere; nè farò mai, ripetendoli, tutti gli elogi, esagerati a dir vero, che lo Spencer le tributa. Essa è necessaria; ma bisogna riconoscere che fra molto buono ha pur parecchio del cattivo.

Ad ogni modo, ciò che non si può negare, si è che il sapere positivo formato dalle singole scienze (si adotti per esse la classificazione del Comte o un'altra, poco importa) gli è quello che porge il sostrato della vita moderna, e dà in parte, e tende a dar sempre più, il contenuto della coscienza. A chi di ciò non è persuaso, non si può dir altro se non che esortarlo a guardarsi intorno e a mettersi alquanto in uno studio da cui la persuasione gli verrà assai sollecita. Quanto ai lettori di questa « Rivista » non è certo il caso di dimostrar loro ciò ch' ei sentono e sanno benissimo. Notisi che del valore e della necessità della instituzione scientifica nessuno dubita ormai, finchè si tratti della scienza applicata comechessia all'accrescimento della ricchezza e del benessere. Nessuno nega che solo con l'aiuto della scienza può l'uomo farsi soggetta la natura, stendendo sopra le forze inconscie di lei l'impero dell'intelligenza; ma che oltre a questo la scienza possa avere un altro officio, quello di formar l'uomo stesso, di dar legge al suo operare e di darla alla società tutta intera, da pochi si vede e da meno si comporta. E pure, per convincersene, basterebbe considerare che fra le innumerevoli rovine del tempo nostro la sola forza che tenga ferma è la scienza, la sola anzi che s'avvantaggi del danno di tutte l'altre. Mentre le religioni si dissolvono, la scienza vigoreggia e a mano a mano si sostituisce loro; mentre la vecchia morale va in isfacelo, la scienza provvede gli elementi di una morale nuova. Se dunque la scienza è ciò che di più saldo e di più promettente contiene il mondo nostro, ben è ragionevole e giusto che chiediamo a lei le basi del viver nostro e la sostanza della nostra coltura. La scienza è quella che ci fa conoscere la costituzione del mondo, e certo è più degna d'essere conosciuta la costituzione del mondo (naturale ed umano) che non un particolare fenomeno di esso, come la grecità o la romanità. La scienza è quella ancora che ci fa conoscere noi stessi, e che ci assegna nella gerarchia degli esseri il posto che ci appartiene. La scienza ci rivela le

leggi onde siamo governati noi, onde sono governate le società nostre, onde è governata la storia. La scienza uccide ogni superstizione, e sola può dare quella conformità piena del pensiero e dell'opera con la realtà, che si converte in massima efficacia ed intensione di vita. Con l'aiuto della scienza noi comprendiamo meglio la stessa antichità e le assegniamo il luogo che le spetta nella evoluzione storica della umanità civile. Crescente scienza vuol dire crescente coscienza.

Per chi dunque conosce le condizioni e le necessità della civiltà nostra; per chi ha della scienza contemporanea, del suo ufficio, delle tendenze sue, un giusto concetto, non vi può esser dubbio; se nelle nostre scuole non vi può esser posto contemporaneamente, come in fatti non v' è, per la coltura classica e per la coltura scientifica, tocca a quella a recedere, tocca a questa a rimanere.

VIII.

Con ciò non voglio già dire che la coltura scientifica debba esser sola impartita nelle scuole secondarie. Sono ben lungi dal pensarla così; anzi credo che l'insegnamento delle scienze dovrebbe esservi fatto in modo tutto speciale, molto diverso da quello tenuto oggidì. Ma non voglio entrare ora in una questione, che mi trascinerebbe troppo fuori del proposito mio. Ciò che m'importa di dire si è che tengo l'insegnamento letterario in conto, non pure di utilissimo, ma di indispensabile. Solo non mi sembra opportuno che materia di tale insegnamento continuino ad essere le lingue e le letterature classiche. Anche sopra di ciò ci sarebbe da discorrere a lungo; ma dovrò contentarmi di alcune poche e rapide considerazioni.

Se le letterature non sono, come veramente non sono, frutto del capriccio; se la produzion letteraria appaga bisogni intellettuali e morali cui non appaga il pensiero scientifico; se ogni letteratura, considerata nel complesso delle forme e nella successione delle vicende sue, è propriamente una funzione sociale; si comprende facilmente come non possa essere educazione perfetta quella che non dia all'insegnamento letterario il luogo che ragionevolmente gli spetta. Tener fuori di ogni coltura letteraria l'alunno, equivarrebbe a tenerlo fuori di una parte importantissima di vita e di coscienza umana, e, nel caso particolare, di vita e di coscienza nazionale. Non v'è

scienza al mondo che possa tenere il luogo della *Divina Commedia*, o dei drammi di Shakespeare, o, per passare anche più oltre, di un quadro di Raffaello, di uno spartito del Rossini. Scienza ed arte, sieno quali e quanti si vogliano i vincoli loro, non sono cose convertibili l'una nell'altra, e poichè sono entrambe due funzioni capitali dello spirito, l'educazione che attende a formare lo spirito deve tenere dell'una e dell'altra il debito conto.

Io non posso discutere qui il modo che essa deve tenere, le proporzioni che deve osservare; mi limito a dire, cosa che del resto ben pochi vorranno mettere in dubbio, che l'insegnamento letterario è indispensabile. Solo la coltura letteraria può far sbocciare certi fiori e maturare certi frutti dell'anima, e solo il mutuo compenetrarsi e fecondarsi della coltura letteraria e della coltura scientifica può dare quel giusto equilibrio dello spirito, quell'armonia del pensiero e degli affetti, quel fervore nella ponderatezza, quella eleganza nella forza, che noi ammiriamo, per esempio, in un Goethe. Come non vi può essere civiltà piena senza letteratura fiorente, così non vi può essere intelletto pienamente educato senza coltura letteraria, e dovrei dire senza coltura artistica in genere.

Quale sarà, quale ha da essere questa educazione letteraria? Fin che si tratta della lingua e della letteratura nazionale, nessuno muove obbiezioni, o dubbii. Fu già un tempo in cui le lingue e le letterature volgari, o non s'insegnavano, o s'insegnavano dispettosamente, nei ritagli di tempo che potevano avanzare all'insegnamento del greco e latino. Ora si ammette universalmente che la lingua nazionale e la letteratura nazionale debbono essere le prime studiate. Greco e latino, letteratura greca e letteratura latina, non potendo più venir prima, vengono immediatamente dopo. Ebbene; in virtù del principio fondamentale in educazione, che lo studio meno utile va posposto al più utile, dopo la lingua e la letteratura nazionale ha da venire qualche lingua e letteratura straniera e moderna.

Spendere molte parole a dimostrare quanto sia utile sotto ogni rispetto la conoscenza di qualche lingua straniera vivente, parrebbe ridicolo. Questa utilità, anzi questa necessità, si fa per tal modo sentir da se stessa, che nove su dieci licenziati dall'insegnamento secondario, mentre s'affrettano a dimenticare quel tanto di greco o di latino che possono aver imparato in iscuola, dànno opera a studiare il francese o il tedesco o l'in-

glese, o anche più d'una di tali lingue ad un tempo. Nè, a dir vero, hanno torto. Un medico, ai giorni nostri, può ignorare, senza danno, nè suo, nè d'altri, il greco e il latino; ma se ignora le lingue delle nazioni fra cui si coltivano con più successo gli studî biologici, povero lui e poveri coloro che gli capitan sotto. L'avvocato potrebbe spesso trar più lume dalle leggi vigenti ora fra gli stranieri, che non dal *Digesto*. E di altri non parlo. Chi per l'uso della lingua propria è cittadino di una piccola patria, diventa, per la cognizione delle lingue straniere, cittadino del mondo. Una nuova società si forma dalle singole società; chi non conosce altra lingua che la propria non sarà mai cittadino di questa società nuova. La educazione non può esitare: fra lingue che ci pongono in condizione di conversare con popoli morti, dai quali nulla abbiamo da temere, e dalla cui civiltà abbiam derivato oramai tutti i benefizi che se ne potevano derivare, e lingue che ci pongono in condizione di conversare con popoli vivi, i quali possono esserci amici o nemici, dai quali abbiamo molto da imparare, o che molto possono imparare da noi, la scelta non può essere dubbia. Ragionevolmente, le lingue straniere e viventi, che nella vita hanno il sopravvento sopra le classiche morte, debbono avere il sopravvento anche nella scuola, perchè la scuola non ha da essere in contraddizioni con la vita, ma in pieno accordo con essa.

Se utile e necessario lo studio delle lingue, non men utile e necessario lo studio delle letterature. Non è egli una vergogna che un giovane conosca, o fatichi per conoscere i capolavori letterari di diciotto o più secoli fa, e non sappia nemmeno il nome di quelli che in altra lingua dalla sua illustrano l'età storica cui egli appartiene, e, con quelli insieme che la sua stessa lingua possiede, dànno la misura e il carattere della civiltà moderna? Si crede forse che quei capolavori sono ornamenti appiccicati di fuori a quella civiltà? O se si crede che sieno sostanza della sua sostanza, come si lascia che coloro i quali crescono e si educano a quella civiltà li ignorino? È assurdo, sì o no, educare i giovani in modo che, non solo non conoscano il pensiero del proprio tempo nella espressione sua più caratteristica o più alta, ma non si preparino nemmeno a conoscerlo, non acquistino i mezzi per poterlo conoscere? E pure dovrebbe sapersi qual forza hanno le letterature nel mondo. Non è grande avvenimento storico che non abbia avuto riscontro in un movimento letterario, che non

sia stato dalla letteratura promosso, o almeno sorretto e accompagnato.

Si rinfacciano spesso a questi nostri tempi le tendenze utilitarie. Certo, molto d'irragionevole è in tali accuse, e spesso chi le fa non conosce nè i tempi suoi, nè quelli che egli immagina di gran lunga migliori; ciò nondimeno è pur vero che le tendenze dette (ma impropriamente) utilitarie soverchiano nella civiltà nostra, come del pari è vero che nulla è più pernicioso alla civiltà di un utilitarismo angusto. Ebbene, l'educazione letteraria è ottimo rimedio a un utilitarismo sì fatto; ma l'educazione letteraria che i tempi richiedono, non quella che date voi nelle scuole. Se volete che gli animi s'aprano a nuovi ideali, atti a reggere in qualche misura il pensiero e l'azione, se volete che nuove fiamme li scaldino, possenti a mitigare l'egoismo, fate ch'e' sentano la poesia della vita; ma della vita presente, ma della vita loro, non di quella di venti secoli fa. Persuadetevi di una cosa; se la vita presente non è più capace di poesia (opinione che assai facilmente si potrebbe provare falsissima), voi vi sforzate invano di recarvi dentro la poesia degli antichi; se, per contro, la vita presente ne è ancora capace, voi fate pessimamente a torle la sua poesia e a dargliene in cambio un'altra.

IX.

Ma qui debbo rispondere a un argomento degli avversarî, che a primo aspetto sembra assai grave. Si dice da molti che la prova della superiorità e necessità degli studî classici s'è avuta in Italia sperimentalmente, che gli alunni delle scuole e degli istituti tecnici sono, sotto ogni aspetto, inferiori agli alunni dei ginnasi e dei licei, e che questa inferiorità nasce appunto dal difetto degli studî classici in quelli. Io non dubito della verità e giustezza dell'osservazione; ma dico che chi crede ci sia stato esperimento in tal cosa, mostra di non intendere che cosa sia esperimento, e di non conoscere le norme e le condizioni del retto sperimentare. Che la inferiorità degli alunni delle scuole e degli istituti tecnici sia prodotta dal difetto degli studî classici, è una falsa induzione, la fallacia della quale si può vedere assai ben definita dallo Stuart Mill nella sua *Logica induttiva.* Solo allora si potrebbe parlare di esperimento e di prova, quando, rimanendo inalterate tutte le altre condizioni (orario, valentia degl'insegnanti, qualità degli

alunni (1), ecc.), si sostituissero nell'insegnamento tecnico alle due lingue e letterature classiche, due lingue e letterature moderne. Ora, in tal modo, l'esperimento non fu mai fatto. Non solo le lingue straniere sono negli Istituti tecnici insegnate con criteri poverissimi, con non altro riguardo quasi che all'uso pratico di esse, e da insegnanti che non hanno a gran pezza, di solito, la coltura e la levatura degli insegnanti di greco e di latino; ma la stessa lingua italiana è insegnata assai scarsamente e trascuratamente. Si può dunque credere, con ogni apparenza di buona ragione, che la inferiorità degli alunni delle Scuole e degli Istituti tecnici nasca da un difetto di coltura letteraria in genere, non dal particolare difetto della coltura classica. Fate l'esperimento con quel rigore che solo dà pregio e sicurezza agli esperimenti. Sostituite nell'insegnamento tecnico al greco e al latino due lingue moderne, poniamo il francese e il tedesco, sollevando in pari tempo l'italiana all'altezza che raggiunge nelle scuole classiche, e osservando la parità di quell'altre condizioni che ho accennate di sopra, fate che i giovani acquistino notizia di alcuni capolavori (che ora non designo) di quelle due letterature, come nelle scuole classiche l'acquistano di alcuni capolavori delle letterature classiche, e se alla fine dei corsi, che avranno eguale durata, la inferiorità lamentata perdura, riconoscerò volentieri che l'insegnamento classico ha una sua particolare efficacia e virtù, senza ammettere tuttavia (e dopo quanto ho detto sin qui si potrà intendere facilmente per qual ragione) che tale efficacia e virtù basterà a conservare ad esso il primato che ha avuto e che ha.

E un altro argomento degli avversari mi preme ribattere, il quale, per altro, non si fonda sopra esperimento alcuno, nè buono, nè cattivo. Son molti che dicono: se anche le nazioni tutte d'Europa togliessero l'insegnamento classico dalle scuole, noi, Italiani, ce lo dobbiam conservare, se non quanto al greco, almeno quanto al latino, perchè noi siamo i discendenti diretti dei Latini, perchè la coscienza nostra è fatta di latinità, perchè capitale d'Italia è Roma, ecc. ecc. ecc. Se non che qui usciamo

(1) Basti notare a questo riguardo che alunni di scuole tecniche e alunni di scuole classiche non appartengono, presi in complesso, alle stesse classi sociali, dirò meglio, agli stessi strati della borghesia. Si capirà facilmente che l'ambiente da cui viene l'alunno, e in cui vive di solito fuori di scuola, non è senza importanza, e non lascia di esercitar certi influssi.

dalle ragioni, ed entriamo in quella, che più propriamente si dice, la ragion degli affetti. In verità la questione è molto più semplice. Una delle due: o gli studî classici ci sono utili, e noi dobbiamo tenerli perchè utili; o ci sono dannosi, e allora, sebbene Italiani, anzi appunto perchè italiani, dobbiamo respingerli. In fatti, supponendo vero quanto nelle pagine precedenti io ho procurato di mostrar vero; ammesso che, nelle presenti condizioni di civiltà generale, lo studio delle lingue e delle letterature classiche è uno studio da cui poco o punto benefizio può derivare, uno studio a cui parecchi altri studî di maggiore utilità si debbono anteporre, gli è chiaro che primi a rinunziarvi debbono essere quei popoli che hanno vita meno prospera, civiltà meno compiuta e meno vigorosa, quei popoli che hanno maggiormente bisogno di rendere efficaci e fruttuose tutte le loro energie. Se gli studî classici sono un lusso, cotal lusso è più particolarmente disdicevole alle nazioni, la cui prosperità, in tutte le appartenenze della vita pubblica, non raggiunge quel grado che, senza danno, comporta il lusso. Nel concorso delle nazioni noi non siamo certo degli ultimi, ma non siamo i primi, e finchè tra i più favoriti e noi è distanza notabile, ogni nostro sforzo deve essere volto a fare che tale distanza scemi o sparisca. Tedeschi, Francesi, Inglesi ci superano in ricchezza, in forza, in iscienza; perchè l'inferiorità cessi bisogna che gli studî nostri diventino quanto più è possibile proficui, che le scuole ci preparino e ci addestrino assai più che non fanno alla gara aspra della civiltà. A togliere l'inferiorità nostra il greco e il latino non ci aiuteran certamente.

Con ciò non voglio già dire che certi ricordi debbono essere cancellati nell'anima degli Italiani, e certi sentimenti soffocati. Tutt'altro. Quei ricordi e quei sentimenti poterono più di una volta giovarci nel corso della nostra storia politica, sebbene anche alcuna volta ci abbian nociuto. Ma per conservarli e per custodirli non occorre studiar greco e latino; basta avere una giusta cognizione della storia romana; basta leggere tradotti i capolavori di quella letteratura.

X.

Come ho accennato innanzi, io non credo che da certa cognizione del mondo antico non si possa ancora avere alcun benefizio. La storia dell'antichità greca e romana dovrà ser-

bare nell'insegnamento secondario un posto proporzionato allo svolgimento della storia posteriore, per modo che l'una non sopraffaccia l'altra. L'insegnamento della storia antica sarà pur sempre necessario, non solo perchè sono in essa le origini e molte ragioni della storia moderna; ma ancora perchè solo allora noi possiamo acquistare il pieno senso, e intendere i bisogni della modernità, quando questa paragoniamo con l'antichità. Per sentirci moderni, per volere e operare modernamente, nulla può giovarci più che il paragone con gli antichi, quando tal paragone si faccia senza preconcetti, e con quella stessa disposizione di spirito con cui il fisiologo confronta le varie età dell'uomo per avere piena contezza dell'organismo di lui e delle leggi che reggono la vita.

Ma non meno utile sarà, a mio avviso, la lettura e lo studio di alcune opere capitali dell'una e dell'altra letteratura classica. Ogni cognizione di capolavori è per lo spirito un acquisto e un benefizio. Oltre di ciò lo spirito antico e la vita antica ebbero certe virtù, che, significate in opere insigni di quelle letterature, e potrei dire di quell'arte in genere, possono combattere e correggere certi difetti dello spirito moderno e della vita moderna. Non debbo diffondermi a parlare di ciò; ma sembrami, per esempio, che la forza antica possa, con qualche frutto, essere contrapposta al falso sentimentalismo moderno, che il gusto classico possa ancora esercitare sul nostro alcun benefico influsso, ecc. Ma per ottenere questi benefizi, nella misura che si appartiene ad una coltura non ispecializzata, non è punto necessario imparare il greco e il latino; basta poter disporre di alcune traduzioni ben fatte.

XI.

Ma veniamo oramai, chè ne è tempo, alle conclusioni.

Le cose dette sin qui si possono in breve ricapitolare nel seguente modo:

1° Gli studî classici non sono più in grado, date le condizioni presenti della civiltà e i presenti bisogni di essa, di recar tutti quei benefizi, che i sostenitori loro pretendono;

2° Concesso pure che sieno *per se stessi* in grado di recarli, sta di fatto che nella pratica non li recano, e che nelle scuole nostre essi scendono a un livello sempre più basso;

3° Concessa pure la grande importanza degli studî clas-

sici, altri studî ci sono più necessari e più utili, a cui essi debbono far luogo nell'insegnamento.

Notisi che io non ho creduto di dover far parola di alcuni danni diretti, che alla coltura contemporanea possono venire, come già vennero alla coltura del Rinascimento dagli studî classici, bastando al proposito mio di accennare al danno indiretto che recano ad essa coltura, con escludere studî più ad essa consentanei e profittevoli. Da altra banda non ho taciuto di alcuni benefizi, che una giusta conoscenza del mondo classico può recare a quella coltura medesima, e ho affermato che una conoscenza piena di quel mondo è necessaria a chi attende a certe discipline, utile a chi attenda a cert'altre.

Le conclusioni vengono ora fuori da sè. Come evoluzionista, non posso ammettere che la coltura di un altro tempo sia posta a base della coltura nostra; come politico, debbo volere che la coltura sia, quanto più è possibile, viva e fruttifera. Se le lingue classiche, se le letterature classiche, prese nei monumenti originali, debbono fare oggetto di studio speciale, come altre lingue e letterature dell'antichità, esse debbono cessare di aver luogo nell'insegnamento secondario, serbandolo o trovandolo altrove, per modo che chi ne ha bisogno sappia dove cercarle, e chi non ne ha bisogno non sia forzato a studiarle, per iscordarsene poi subito, cessata l'occasione dello attendervi. Quanto ai provvedimenti particolari da prendere in proposito io non li discuto ora. L'insegnamento delle lingue e letterature classiche potrebbe restringersi alle sole Università; potrebbe anche trovar posto in alcuni ginnasii e licei, dove sarebbe impartito solo a chi il dimandasse. Qualora si restringesse alle sole Università, e sarebbe forse il provvedimento più opportuno, dovrebbe, naturalmente, prendervi una forma, un carattere che ora non ha. Nè si obbietti che il solo insegnamento universitario sarebbe poco alle difficoltà del greco e del latino; l'ebraico, per esempio, e il sanscrito non ne hanno altra, e pure coloro che nelle Università attendono a studiar tali lingue le imparano, sebbene in tale studio l'insegnamento secondario non li abbia in modo alcuno esercitati. Gli è che s'impara presto ciò che si vuole studiare, ciò di cui s'intende la ragione e l'utilità. Ma, ripeto, dei particolari provvedimenti da prendere, tolto il greco e il latino dall'insegnamento secondario, si dovrebbe discorrere a lungo, e non è questo il luogo per farlo; ad ogni modo mi sembra pazzia bella e buona la tesi recentemente sostenuta in Francia

da L. Person che il latino, *bien malade dans l'enseignement secondaire*, abbia ad essere raccolto e salvato dall'insegnamento primario (1).

Salvare gli studî classici con allargar loro il luogo nei ginnasi e nei licei, non si può. La scienza (per non parlare delle letterature moderne, le quali, come abbiam veduto, non debbono essere escluse dall'insegnamento secondario), la scienza cresce ogni giorno, smisuratamente, e se bisogna, come indubitatamente bisogna, tenere negli studî una certa proporzione, la parte che potrà esser fatta alle lingue e alle letterature classiche andrà mano a mano scemando, come è già enormemente scemata. Ogni nuovo elemento di scienza moderna che penetra nelle scuole ne caccia inesorabilmente un pezzo di greco e di latino; e chi può dire quanto di scienza nuova un prossimo avvenire sia per introdurre in esse? Non vediamo noi già nei Paesi Bassi penetrare nell'insegnamento secondario la nuova scienza delle religioni? Se agli studî classici non si può allargare il luogo a scapito di altri studî, non si può e non si deve nemmeno allargare aumentando gli orari. Il troppo studio, la troppa scuola, sono un vizio grave dei nostri sistemi educativi. Quello che i Francesi chiamano il *surménage intellectuel* è divenuto un male formidabile, che affatica e disfiora le crescenti generazioni. La scuola, com'è ordinata, uccide troppo spesso, non solo gl'intelletti, ma i corpi ancora. Non è questione pedagogica soltanto; è pure questione di igiene. L'insegnamento vuol essere alleviato, e l'alleviamento, com'è naturale, deve farsi con togliere ciò che è men necessario e men utile. E qui si potrebbe entrare in altro, assai lungo discorso: il rimaneggiamento dei programmi di studio.

V'è chi pensa di salvare il greco ed il latino senza contrastare all'espansione di altri studî, riducendo anzi il numero delle ore consacrate al loro insegnamento. Sarebbe questo uno di quei mezzi provvedimenti, i quali non han altro di buono che di non isgomentar troppo le anime timorate. Se lo studio del greco e del latino dà, con l'orario che gli è assegnato, i frutti che sappiamo, figuriamoci che frutto darebbero con un orario diminuito.

V'è pure chi propone di far getto del greco, per potere così salvare il latino, e non sono molti mesi tale proposta venne fatta dal Siacci nella Camera italiana. Certo è questo un segno

(1) Person L., « Revue pédagogique », maggio 1886.

della maturità dei tempi, e l'abolizione dello studio del greco sarebbe per l'insegnamento secondario un benefizio notabile. Solo mi sembra che chi la vuole non si renda ben conto di ciò che vuole, mentre poi credo che s'inganni a partito se pensa che, tolto il greco, abbiano a cessare le lamentazioni e le accuse, e la questione abbia a considerarsi come risoluta. Non ho bisogno di dire che facendo getto del greco si rinunzia alla parte di gran lunga migliore della coltura classica, e che, tolto il greco di mezzo, quelle medesime cause che avrebbero provocato l'esclusion di esso, tenderebbero a provocare, e provocherebbero, o prima o poi, anche l'esclusion del latino. Gli è che la vita e la storia sono più logiche assai che i riformatori non sogliano essere.

Tutto ben ponderato, parmi che la sola riforma ragionevole e veramente efficace sia l'abolizione dell'insegnamento classico nelle scuole secondarie. L'ideale classico non può più essere il nostro, nè in morale, nè in politica, nè in diritto, e nemmeno, checchè altri dica o faccia, in arte; e però gli studî classici non han più ragione di tenere il luogo che hanno tenuto sin qui. Ciò nondimeno non ho speranza alcuna che una riforma risoluta abbia a farsi. Checchè si sia detto alla Camera riguardo all'abolizione del greco, il greco non sarà abolito, sebbene riconoscano tutti che nelle nostre scuole l'insegnamento di esso non significhi proprio più nulla. Ci sono tanti che credono farsi un titolo di nobiltà e dar prova di più squisita natura difendendo gli studî classici! Gli studî classici morranno di morte lenta, da sè, sopraffatti dalle necessità dei tempi. A poco a poco il livello loro s'andrà tanto abbassando che non si troveran più gl'insegnanti necessari; e non credo di dir cosa nuova dicendo che già ora son troppi gl'insegnanti di greco e di latino impari al loro ufficio. Finalmente, quando l'insegnante classico non sarà più che un'ombra, dopo molto altro tempo perduto, e molt'altra fatica spesa invano, verrà fuori il decreto che lo sopprimerà nelle scuole secondarie. Già tanto nessuno crede che tra gli errori più funesti sieno gli errori pedagogici.

Torino, 1° maggio 1887.

A. GRAF.

NOTE

INTORNO AD UNA

PSICOLOGIA SESSUALE

I.

Nei trattati e negli studi di psicologia non si tiene conto in genere della diversità dei sessi, se non forse per alcuna distinzione fisica, e di emozioni, come se le attitudini e l'esercizio psichici, ed i fini a cui intendono, fossero assolutamente identici nell'uomo e nella donna. Certamente la legge fondamentale della intelligenza, nella guisa che io dimostrai in altro lavoro, non solo è identica nei due sessi, ma sì in tutta la serie animale, come identiche sono le essenziali passioni. Ma ciò non vuol dire che, indagando l'indole particolare della psiche, in cui si rifondono le emozioni affettive, non abbia *ciascuna specie* una sua psicologia differenziale. Non c'è dilettante nelle scienze zoologiche, che non ne sia rimasto convinto, e che implicitamente non la riconosca. Lo stesso discorso volgare del popolo, spontaneo e per esperienza giornaliera, lo testimonia, poichè attribuisce alle specie note e le più famigliari, non pure diversa indole morale, ma attitudine intellettiva. La quale sentenza non si ristà agli animali inferiori, ma si allarga alle razze umane stesse, tra le quali lo scienziato quanto l'ignorante, affermano intercedere distinzioni di forme, di sentimenti, di capacità razionale. Onde sorse quella che or dicesi psicologia dei popoli e delle razze comparativa. Che se in ogni specie e varietà di specie, si manifestano indole e intelligenza particolari, effetto immediato della diversa costituzione fisiologica interna e della forma esterna, a seconda dell'ambiente e degli elementi in cui deve vivere e propagarsi, ne conseguita indubbiamente che anche nella *specie stessa* i sessi — ove sono separati — debbono includere attitudini fisio-psichiche distinte, poichè la costituzione fisiologica e l'esercizio rispettivo di quelle attitudini, sono distinte. Osservinsi e si sperimentino anche,

come io feci per lunghi anni, l'indole, l'esercizio psichico, gli intendimenti, il modo di vivere delle femmine rispetto ai maschi in molte specie, e questa verità salterà agli occhi; onde veramente a volere che sia completo lo studio psicologico di una specie, è d'uopo intraprenderlo a parte nei due sessi, di che si compone. La quale conclusione è fondamento alle ricerche che ora intraprendiamo, cioè intorno alla psicologia sessuale della specie umana; in quanto fa già presupporre, che questa, non separandosi affatto dalla animalità generale e dalle sue forme e attitudini, debba manifestare quella dualità psichica che si riscontra nelle altre.

Se non che in noi — saliti a ulteriore potenza cogitativa, alla quale poi si trasformano, e si atteggiano le emozioni nativamente animali, e di affetti — questa dualità assume stragrande importanza per l'ampiezza del suo àmbito indefinito, come è appunto quello del pensiero razionale, e per le forme sociali intrinseche ed estrinseche che ne risultano. Imperocchè, se nelle specie inferiori la distinzione psichica dei sessi importa diversità di attitudini più vigorose di attacco o di difesa, di emozioni ed arti per il concepimento e conservazione indi della prole, nella umana — oltre queste che non cessano — sorge un esercizio, a così dire, superorganico, che ha potente efficacia nel mondo nuovo morale, intellettuale, estetico e sociale che ne rampolla. Chè, come vedremo, l'*attuale* forma universale di civiltà non sarebbe stata possibile, se l'uomo solo, o la donna sola, avessero dovuto produrla, o l'unico fattore intellettivo e morale, ne fosse stato il maschio esclusivamente. La costituzione civile delle genti in tutti i suoi ordini, e il sistema d'idee, di affetti, di principii che la governano, sono *ora* un prodotto, una fusione delle diverse attitudini, dell'indole primigenia e dei loro effetti immediati, del prisco evolgersi della specie ad attività razionale. Al che non posero mente coloro che non seppero distinguere la nativa diversità psicofisiologica della donna, e credettero o che essa nessuna parte abbia avuto nel naturale evolgersi della civiltà dalla animalità e selvatichezza anteriori, o che i due sessi v'abbiano contribuito come due fattori intellettualmente e moralmente identici. Ma è tempo di uscire dall'errore secolare, e rendere a ciascuno il suo, e nell'unità dell'effetto rintracciare la diversità delle cause.

II.

Osserviamo la femmina nella nostra specie, da prima anatomicamente e fisiologicamente. Nessuno è che neghi una più delicata complessione, ove predomina il sistema nervoso sul muscolare; l'apparato digestivo più lento, e bisognoso di minor nutrimento; onde una maggiore sensibilità recettiva, più pronte emozioni viscerali ed affettive, minore vigoria per l'assalto e per l'offesa. La quale costituzione fisiologica importa un'indole più rimessa, meno aggressiva, più abitualmente e muscolarmente tranquilla; caratteri tutti che in genere si rinvengono nel sesso femminile della serie animale, e sono condizione originaria zoologica. La sensibilità cutanea, per copia di esperimenti, è maggiore nella donna — e si badi che queste proprietà vennero dalla civiltà incipiente accresciute — onde la necessità del difendersi dalle intemperie, o nel variare d'ambienti è maggiore che nel maschio; che se i nervi quindi e i campi epidermici che trasmettono il freddo in noi, sono più rapidi e larghi di quelli che il calore, come esperimentalmente fu provato, tanto più viva dovette essere già la sensibilità termica della donna per la delicatezza del suo apparato cutaneo. Gli altri organi dei sensi non sono certo più vigorosi o intensi in lei, che nell'uomo; ma sono però in genere più fini, più eccitabili, avvertono maggiormente le *gradazioni*, le sottili impressioni, le infinitesime intonazioni, e più delicatamente analizzano, che ampiamente comprendano. Poichè le funzioni organiche hanno nella donna un tuono meno alacre che nell'uomo, le sensazioni nei centri si scolpiscono più profondamente, e vi si adagiano meno turbate, e prendono forma più facilmente affettiva. La relativa tenuità della forza muscolare, mentre la stimola a lavori men faticosi (per natura), ingenera insieme però un senso di sottomissione, più che nell'uomo, alle forze ed ostacoli esteriori; onde è men disposta alla lotta con la natura, e più a *sentirla* quale onnipotenza. Il qual temperamento fisiopsichico la consiglia e muove ad una operosità più tranquilla, a schivare fiere imprese, e quindi a carezzare ciò che solletica vivace, ma non minaccioso la sua sensibilità, ed a raccogliersi in calma, usufruendo della natura ciò che è più pronto, e per qualità esteriori, attraente. I frutti, i fiori, le morbide erbe, i variopinti e vispi animali sia nell'aria, nelle piante, in acque

basse e limpide, piuttostochè belve tra scure boscaglie, o animali orridi e perigliosi, e i terrori e le profonde convulsioni della natura. Tali disposizioni fisiopsichiche ingenerano, per necessità, indole morale più timida che ardita, ed abitudine di facili apprensioni indefinite; e poichè la sensibilità è più finamente viva, una maggiore eccitabilità d'immaginazione; la quale se assume frequente aspetto di reminiscenze o costruzioni graziose, appunto per l'abito ingenito di soffermarsi in miti e gioconde cose, è anche cagione di fantasmi paurosi e misteriosi per la cosciente tenuità delle sue forze, di fronte alla immane potenza di alcuni fenomeni. E poichè è fisiologica e nativa necessità di effondere le forze che si accumulano nell'organismo, non usando queste in esercizio muscolare adeguato, si consumano in lei in maggiore operosità cerebrale, in specie nelle vive combinazioni d'immagini, che poi stimolano di rincontro per correlazioni organiche, i centri della favella, ad estrinsecarle; ond'è che ella è più loquace ed espansiva; quindi un maggior bisogno di comunicare altrui le cose sentite e fantasiate. Di qui l'inclinazione al racconto di tutte le sue emozioni passate e presenti, a identificarle miticamente con le sue speranze o timori, a dar loro forma drammatica, che la dispongono in germe alla novella. Per queste ragioni si rafforza in lei la memoria, e conserva più facilmente, e sente le tradizioni, e vi rimane docilmente impigliata, onde la sua indole conservatrice; poichè non innovatrice, per impeto congenito si attiene al fatto, in quanto non v'ha fatica soverchia a mantenere la cosa già ottenuta, nella quale condizione morale la corrobora anche il sentimento della sua relativa debolezza; poichè nella perdita, o confusione degli oggetti, o forme della sua esistenza, non confida a ricuperarli, o ristorarli, nel proprio e potente vigore.

Ma la donna, come l'uomo, trapassa nella evoluzione della sua vita per varie fasi, l'infanzia, la pubertà, la riproduttiva, la maternità; ond'è mestieri indagare quale essa sia e divenga fisiologicamente e moralmente in quelli stati successivi. La complessione organica femminile sussiste sin dalla nascita, anzi va attuandosi nella genesi uterina; quindi è chiaro che le disposizioni e il temperamento sono ed operano dalla primissima età. Le quali in genere non maturate ad esercitarsi ancora come nella vita adulta, si mostrano pure delineate nell'àmbito ristretto della vita infantile. Signoreggiando pertanto nella femmina la sensibilità, ed incapace a vigorose azioni musco-

lari, predominerà l'emozione affettiva, e la timidità; onde — anche per identità di natura — e per la memore soddisfazione dell'allattamento e nutrimento seguente, sentirà impulso attrattivo verso la madre; e la madre *sola* — si noti — nei primi tempi della nostra specie, ed eziandio in alcuni sciami selvatici successivi, ove il padre era ignoto ai figli, nè con essi e la femmina conviveva. Tale attrazione affettiva verso la madre, molto maggiore e più costante nelle figlie che nei figli, ingenera una intimità primitiva, che raddoppia la forza della vicendevole affezione; onde s'invigorisce il *senso* da prima, e quindi l'*utilità* e il beneficio della convivenza, germe di quello indi sociale. Il quale senso si accresce da prima anche per la compagnia dei piccoli fratelli, partecipando anch'essi in quel periodo alle emozioni affettive della bambina. Ma tenendo conto soltanto degli influssi socievoli che l'indole della madre, figlie e figli nella prima età esercitano, è chiaro che ne deriva un piacevole e grato sentimento della vita in comune intimo e profondo; e tanto più desiderato e vivo in quanto le relazioni poi con i maschi adulti dediti alle contese, alla rude vita di offesa e difesa tra loro, o con animali e intemperie, e i mali trattamenti verso le femmine in genere, fanno meglio apprezzare la più tranquilla ed utile convivenza tra la madre e la prole.

III.

Or si noti un fatto, a tutti palese, e comune agli antichissimi, come ai moderni popoli, civili o barbari, l'istinto, cioè, di maternità nell'infanzia stessa della donna. Il quale istinto proviene dagli influssi misteriosi e profondi da un lato della forma preordinata d'organi a certe funzioni intermittenti; dall'altro da quelli ereditari, che ne afforzano e spianano l'esercizio. Ogni organo senza o con coscienza ripercuote nell'encefalo la sua speciale efficacia in certe condizioni, e lo stimola a varie immagini, o preoccupazioni gaie o tristi; ed i patologi valenti sanno gl'influssi di alcune affezioni intestinali di vescica, di fegato, di polmoni, di cuore, e via discorrendo, sui nostri sentimenti, idee, desideri, indipendentemente dal dolore o noia fisici che possono produrre, al punto che, oltre certi limiti, ingenerano la follia o la demenza. Ora, questa efficacia che si rivela in condizioni anormali, si manifesta eziandio in alcune normali — quando cioè, l'organo esiste, ma non fun-

ziona—; non si esercita effettualmente in quel modo atto al risultato teleologico; come tutto l'apparato generativo femminile dalla mammella all'utero, e loro dipendenze e correlazioni reciproche. L'organo e l'apparato in questo caso, in modo affatto incosciente, predispone, per ripercuotimenti fisiologici nella generale funzione vitale dell'individuo, a certe oscure forme di sentimenti ed immagini, che si riferiscono all'indole propria ed al fine dell'apparato stesso. Così egli è certo che se alcuno, sano e perfetto organicamente, non avesse mai camminato, o mosse braccia e mani — per un supposto strano — sentirebbe però uno scuro impulso a tali movimenti, poichè di sua natura in ogni organo, anche per eredità, c'è un *conato* nativo ad esercitarsi. Nel modo stesso la bambina — comecchè non ancora perfettamente organata nel generale apparato generativo — pure, perchè in ogni organo, anche in via di compimento, si inizia un conato alla funzione, nel suo cervello suscitasi un oscuro senso e presentimento di affezione funzionale materna, e d'immagini quindi, coadiuvate da associazioni di fatti correlativi esterni, di esercizio e preoccupazioni materne. Il quale eccitamento organico all'immagine e senso oscuri del prodotto ulteriore della funzione reale, è d'uopo non confonderlo con gli stimoli effettivi e susseguenti a compirla, come vedremo più sotto; e considerarlo soltanto quale un *conato psichico*, com'è soltanto conato *organico* da principio. E di questa correlazione organica o fisiologica tra funzioni viscerali, e stati diversi degli organi, onde si ha una ripercussione effettiva nei centri sensibili e d'ideazione del cervello, recherò un esempio evidentissimo tra molti che pubblicherò in un ulteriore lavoro sulla interpretazione scientifica degli istinti. Tutti sanno che gli uccelli — prendiamo quelli che ci sono famigliari, e che nidificano in paese e sotto gli occhi nostri — anche i nuovi e per la prima volta giunti nella stagione propizia all'epoca della riproduzione, in specie le femmine, molto innanzi della evacuazione delle uova, intraprendono la gentile costruzione dei loro nidi. Ora qui si compie da esse un fatto ed un'arte, che non appresero mai, e di cui sono affatto ignare, ed in un tempo ove nessuno stimolo esterno — la vista dell'uova per esempio — ne accenna la necessità, la convenienza e la forma adattata all'uovo, ed ai piccoli che indi ne eromperanno. Ammesso, come è realmente, che tutto ciò avvenga, rispetto alla esecuzione di un'arte ignota, per virtù d'eredità organica, che è l'abitudine e la memoria della specie, resta però a spiegarsi

per qual modo la necessità dell'adempimento di un tale lavoro artificioso si senta dall'uccello in un tempo piuttosto che in un altro, e come e per quale strumento fisiologico l'*immagine* del nido, e dei modi e luoghi ove costruirlo, si svegli nel suo cervello, o vi si idealizzi, prodromo inevitabile dell'opera susseguente da eseguirsi. La spiegazione di questo fatto meraviglioso, o istinto che ora dir si voglia, e necessario a comprendere l'effettuazione in tempi opportuni della legge stessa d'eredità, è questa. Quando pel calore crescente, ed è in questo caso uno dei precipui fattori il calore, come nella fioritura e riproduzione in zone geografiche determinate delle piante, un afflusso maggiore sanguigno inietta i vasi dell'ovario, e ne stimola l'apparato, e vicendevolmente poi ne è stimolato l'afflusso, questo stato di azione fisiologica maggiore dell'ovario fu sempre per un passato sterminato (poichè include la trasformazione stessa delle specie anteriori) associato ai prodromi, agli atti fisiologici intermedi, e all'effetto finale del dramma, dirò così, della generazione; onde a poco a poco venne a formarsi un legame non solo fisiologico e permanente per eredità tra tutti questi fatti, ma sì una ideazione dei medesimi nel cervello, e in modo che tocco, a dir così, il primo tasto, tutta l'intera composizione fisiologicamente e sensatamente si riproduce. Quindi l'eccitamento nerveo-sanguigno dell'ovario si ripercuote nei centri encefalici corrispondenti alle antiche e identiche impressioni, e vi suscita non solo il senso complessivo viscerale dell'intera funzione generativa dalla copula al nido, alla prole e all'allevamento, ma sì un'immagine o idolo psichico corrispondente. Ed ecco come la funzione sopraeccitata dell'ovario evoca nel cervello l'immagine di tutto questo dramma ulteriore, e l'uovo e il nido, e la sua forma. Che se queste si ripresentano per virtù d'eredità, ciò però che ne sveglia il ritorno, ciò che fa l'eredità qui abbia compimento, si è l'iperestesia e iperemia dell'ovario associate all'ideazione corrispondente cerebrale. Potrei recare gran copia di questi fatti, che spesso spiegano l'arte e i modi onde si formarono gl'istinti, e molti altri fenomeni normali ed anormali animali, ma qui basti quello che ho notato; perchè dimostra come gli organi in specie della generazione abbiano mutui rapporti col cervello, e ne provochino un senso e una ideazione rispettivi.

Quindi conseguita che in generale tutte le bambine appena appena dall'età puerile primitiva, e quando incominciano a riflettere spontaneamente, e si danno alle più lievi e facili occu-

pazioni, si esercitino in giuochi, trastulli e immagini che hanno relazione agli effetti e cure della maternità e del loro sesso, quali bambole, fantocci, suppellettili casalinghe — anche tra i barbari e selvatici popoli — che affezionano e proteggono; e s'immaginano compiere atti, come essi fossero loro produzione, e che per lungo tempo conservano e prediligono; mentre il maschio, se tratto tratto imita — e per semplice riflesso — la femmina, muta tosto balocchi e concetti in oggetti o finte di lotte, di attacchi o di difesa. Nella bambina però questo prematuro simbolismo della maternità ne rafforza il sentimento, e la predispone alla vita sociale, sospingendo pensiero ed emozioni verso un ordine di fatti e d'idee diverse da quelle del maschio.

IV.

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

Quando la fanciulla poi è giunta alla età, ove l'apparato complessivo generatore è maturo ed atto alla funzione effettiva, allora al conato oscuro e iniziale si aggiungono gli stimoli reali alla funzione medesima, come ventricolo che abbisogna di cibo. Allora si compiono in essa fatti, che è d'uopo studiare, perchè importantissimi alla sua speciale psicologia. Qui è da ricercarsi e valutare il momento innanzi alla copula sessuale, e quello ove essa effettivamente avviene. Lo stimolo all'accoppiamento sessuale assume nella donna due aspetti: l'uno comune al maschio di espansione, di effusione, quasi direi di travasamento emozionale di sè al di fuori; intimo, ma esterno; l'altro proprio alla femmina, di assimilazione, di assorbimento organico interiore, d'invisceramento del di fuori; prodotto anche dalla forma degli organi, e da quella effettiva della funzione. Ora, se il primo produce effetti psichici ed emozionali sulla donna simili a quelli del maschio, l'altro ne diversifica radicalmente, ed occasiona una serie di sentimenti, desideri, immagini affatto distinte. E poichè si parla sempre in questi studi, oltre alle condizioni fisiologiche costanti, perchè dipendono dal sesso, dello stato primitivo della umanità, così l'accoppiamento se viene dalla femmina per impulso organico ricercato e desiderato, l'atto però include sempre dalla parte del maschio una specie di assalto, come si verifica in molte specie animali. La qual cosa come emozione e disposizione dell'animo implica una sottomissione, un senso di abbandono verso il maschio assalitore e più robusto, in genere, un abito di non resistenza, e

passività nella femmina. Questo senso, però, intimo di arrendevolezza in quell'atto, è di sua natura fecondo di affezione e per sè durevole, in quanto per istinto è conscio della ulteriore sua genesi. Si sa che in genere le femmine d'altri animali, quando l'accoppiamento, anche ripetuto in breve tempo, ha prodotto il suo effetto funzionale, rifuggono dal maschio, poichè sentono che s'inoltrano in altra fase della funzione, ed implicitamente ne prevedono l'esito finale. E si sa pure che se alcuni animali si comportano ora altrimenti, ciò è dovuto alla domesticità, che tanto trasforma istinti e funzioni. Ora la donna certamente all'epoca primitiva della evoluzione della nostra specie, non si comportava altrimenti; e le nuove abitudini vennero indotte dal nuovo stato razionale, che signoreggiò eziandio il processo nativo funzionale, quando il godimento ve lo stimolò. Onde si può affermare che la donna in principio — e ciò importa per la natura dei suoi affetti e direzione dei suoi pensieri — tale si mostrò. Allora la sua distinzione in questo dal maschio si accentua, poichè ove per l'uno è fine, per l'altra è mezzo, e incominciamento d'ulteriori preoccupazioni.

Per le cose discorse adunque, in questo atto stesso oscuramente e intrinsecamente trasentesi dalla donna una vaga forma del suo resultato, onde tutto non si consuma in una funzione di godimento momentaneo, ma nell'ebrietà stessa del fatto muovesi un senso singolare, che se ne distingue; senso, dirò così, altruistico; mentre quello dell'uomo è senso affatto egoistico (1). Nè la distinzione tra i due sessi in quell'atto si ristà a questa sola: chè, come notammo, la donna riceve, assimila, inviscera, mentre l'altro effonde, ed escreta, onde in essa è atto sintetico; e prova nel concepimento che ne deriva — e lo sente, se non lo comprende sin da principio — una implicita emozione di nuova e similare produzione, e perciò di un senso sociale; mentre nel maschio è momento per sè passeggero, che ha fine in se stesso, e infecondo perciò di effetti psicorganici susseguenti. Nel tempo poi della gravidanza, nella guisa che avvengono nuovi fenomeni fisiologici, e di arresto d'altri, ai quali rispondono in modo diverso le altre funzioni, sorgono

(1) S'intende, ripeto, che qui parlo del fatto genuino della donna primitiva e secondo natura, non di quella che la civiltà, o la barbarie, o il vizio educarono a sentimenti e vita artificiali. Ciò che io dico è poi vero normalmente degli animali inferiori.

anche inevitabilmente, e per quelle ragioni appunto, nuovi sentimenti; o meglio si evolgono, poichè in potenza e in disposizione sempre nella femmina sussistono; ond'è preordinata a una distinta forma morale di vita. Il sentimento frattanto della maternità via via sempre più si accentua e si accresce, mano mano che il feto si genera; e non solo si fa presente all'intimo senso della madre per commozioni funzionali dell'utero ed apparato mammale, ma per l'azione meccanica stessa del feto. Allora l'indirizzo morale della donna verrà signoreggiato e governato da questo più esplicito senso della maternità; e si abituerà quindi — oltre ad una necessaria preparazione per l'esito, e per la ulteriore protezione della prole — ad un sentimento più *vivo sociale*; non di mera compagnia fortuita o utilitaria, ma di costante società, il di cui movente nella madre è sempre l'affetto. Quando poi il parto sia avvenuto, allora sì che il senso altruistico e sociale con forza rampolla, e in modo che per vari anni — in più breve tempo per altri animali — la salvezza e felicità della prole è il sommo ed unico scopo a cui mira e intende con costante sacrifizio di sè.

Or chi non vede — e lo valuteremo maggiormente più avanti — gli effetti psichici, morali e sociali che ne derivano? Chi non intende come questo intenso affetto altruistico per la prole, ingeneri necessariamente nella donna un abito morale e intellettuale, i di cui influssi si riverberano su tutti gli altri atti della sua vita rispetto a sè e alla convivenza? Frattanto, poichè il neonato abbisogna, eziandio nelle primitive condizioni umane, di protezione e di cure incessanti, la mente della madre diviene alacre e sveglia a prodigarle; ciò che la sprona ad escogitare industrie nuove e varie per raggiungere lo scopo, industrie che nella prima età umana sono tutte *scoperte*. Alla quale trepida arte essa sola è costretta, in quanto il padre *ancor non esiste*; poichè il maschio, soddisfatto l'istinto, è immemore della femmina ed affatto ignaro della sua prole.

Un tale isolamento della madre durò per molto tempo, *prima che nozze, tribunali ed are, dessero alle umane belve essere pietose*; onde è d'uopo raffigurarsi la madre ed i figli, come componenti un indivisibile gruppo. Quanto un tale stato d'intima e reciproca affezione debba rafforzare il senso sociale, è chiaro a tutti; come chiara apparisce l'ansiosa operosità della madre, perchè la prole non venga lesa, o soffra danno e detrimento da chicchessia e dalla natura. La brutalità stessa dei maschi nei loro rapporti con esse ribadisce l'unione della

madre e dei figli, e li associa ad un comune sentimento di timori e di scopi, di cui il germe vivificatore è l'affetto; ciò che infonde una forma sociale *sui generis* nella vita e immaginazione della donna; la di cui fantasia è vivamente suscitata e scossa da superstiziose emozioni e idee, appunto dalle possibili peripezie giornaliere della sua società con i figli. Nè si deve tralasciare di notare eziandio come codesto indirizzo sociale suo proprio venga nella donna convalidato e rinvigorito dalla naturale associazione delle altre femmine, che trovansi nelle stesse condizioni; onde nella guisa che si associano i maschi pei loro diversi intendimenti, così si associano le femmine, che compongono così una convivenza organata dalle stesse necessità fisiologiche e psichiche. In questi sciami femminili, se vi furono gare d'altra indole e passeggere, è certo, che non lottando fra esse con forze brute superiori, e disposte e calde tutte d'amore per la prole, ed a sentimenti quindi altruistici, il loro movente sociale era di natura affatto diverso da quello dei maschi; e nella loro convivenza nascevano emozioni, e s'agitavano immagini e concetti che rispondevano meglio alla mite indole e universalmente simpatica ad ogni cosa graziosa e piacevole, della donna. E di una tale convivenza muliebre ne abbiamo esempi attuali tra barbare genti, e se ne rinvengono traccie nelle più civili antiche e moderne.

V.

Tratteggiata così la costituzione nativa psicofisiologica della donna, disegneremo in breve quella del maschio, per comprendere quindi quali effetti sociali, morali e intellettuali ne derivino rispettivamente, e quale indirizzo diè ciascuno al pensiero, all'arte e alla civiltà.

Nel maschio la complessione organica è più robusta; più grosse le ossa, più voluminosi e forti i muscoli del movimento; più rapida la funzione circolatoria di nutrimento e di respirazione; più bisognoso quindi di dispendio di forze all'esterno. In lui meno delicatamente sensitivo il sistema nervoso, meno suscettivo il cutaneo e l'interiore, ma capace di più rudi eccitamenti, e più serrati e voluminosi i ganglî preordinati alla manifestazione meccanica della volontà, o del concepire l'azione. Ciò intanto predispone il bambino a rapidi moti, ad impeti subitanei, all'esercizio delle membra più che ad un tranquillo

senso e pensiero. Se il sistema nerveo-muscolare più robusto ed eccitabile lo stimola al moto qualunque sia, lo spinge anche facile alla lotta qualunque sia, e la conscia vigoria delle forze gl'infonde ardire e temerità. Onde invece di rimanersi soddisfatto e pieghevole alle sottili gradazioni delle impressioni, sentirsi pago alla quieta osservazione degli oggetti e fenomeni graziosi, aspira a vincere di botto difficoltà, e superare ostacoli per raggiungere scopi via via necessari alla sua sussistenza; e si compiacerà nella caccia, o nei contrasti egoistici e di vanità con i suoi simili, e nella guerra. Ciò che lo eccita all'abito di una vita attiva e d'azzardo, e dà al suo pensiero un indirizzo brutalmente pratico; onde verrà indotto ad osservare la dipendenza dei fenomeni in quanto possono nuocergli, o possa superarli; a stringersi con gli altri, o meglio associarsi per vincere belve, o scacciare, o sterminare, o ridurre in servitù altri sciami contermini: e perciò un indirizzo alla conoscenza meccanica dei fenomeni, all'organizzazione della associazione in vista solo di più facile vittoria e scopo utilitario; egoistico quindi nello scopo, egoistico nei sentimenti reciproci degli individui componenti lo sciame.

Considerato il maschio rispetto alla sua funzione generativa, nessuna predisposizione si trova in lui, nessuna istintiva azione ultra-venerea; poichè i suoi organi affatto esterni, non viscerali interni di effusione, non di assimilazione, non implicano posteriore funzione, ma sono limitati al momentaneo atto in genere della copula; nè in lui nativamente lasciano traccia, nè senso di fatti da compiersi ulteriormente. Indi la paternità nel maschio umano è sentimento posteriore, e prodotto di altri fattori, come vedremo; mentre nella donna la maternità è fatto fisiologico e necessario. E le memorie, le tradizioni di tutti i popoli, ed in alcuni anche col fatto presente, ci mostrano la successione primitiva, il nome e i diritti correspettivi avvenire e determinarsi nella linea femminile, il padre essendo ignoto e mutabile. In molte specie animali, il maschio partecipa alla protezione e educazione della prole, ma non in tutte; e pel gruppo passeggero monogamo — quando esiste — cooperano altri fattori; ma nelle specie via via superiori la femmina sola, in genere, accudisce alla prole, e il maschio, soddisfatto del senso, la dimentica, e non se ne preoccupa; onde per affinità generica anche la nostra specie si comportò da prima nella guisa stessa.

Poichè il maschio è più vigoroso e per indole spinto a sod-

disfare con violenza o in modo più energico ai suoi bisogni e desideri, reca questo impeto organico, eziandio e forse con maggior lena, perchè vivissimo il senso che ve lo spinge, nell'accoppiamento sessuale; onde il suo amplesso fu quasi assalto e conquista: fatto che in sè non implica alcun sentimento altruistico, ma lo distrugge, ed è un semplice ed egoistico appagamento. Questo modo di azione, effetto immediato del suo organismo, esclude ogni presentimento, ogni predisposizione sociale — intesa questa nel suo fondamentale carattere, l'unione cioè affettiva ed altruistica de' suoi membri, nativamente preordinata in un fatto fisiologico, non volontario —; onde nel maschio signoreggia soltanto l'istinto da prima, poi anche per arte riflessiva, di associarsi per imprese che hanno uno scopo estrinseco sociale, cioè per l'assalto, o la difesa. Nè potrebbe accadere altrimenti; nella donna avviene poi oltre a ciò che si disse in proposito, un fatto concreto, che si riferisce anche materialmente all'atto venereo, cioè il parto, il finale della prole, precorso da tutte quelle emozioni intime, e fatti fisiologici che ne accompagnano la gestazione. Nel quale fatto complesso, oltre l'implicito concetto della riproduzione di se stesso, e di una ulteriore attività naturale di generazione di cose nel mondo, s'unisce e ricorre per associazione psichica ed emozionale l'immagine del padre, la quale con lei ed il figlio inducono un senso istintivo di società di famiglia. Nel maschio che vive esclusivamente nel fatto presente, che di per sè in questo caso della generazione non lascia traccia alcuna, tutto ciò non avviene; ei non ha testimonianza veruna e nessun senso degli effetti del suo momentaneo accoppiamento, e nulla *visibilmente* produce; e l'immagine della donna se riviene, quando il bisogno o il desiderio lo stimola, svanisce quei soddisfatti; nè può avere quello della prole a più forte ragione. Onde, a lui mancano affatto *nativamente* quei sensi di sociabilità fisiologica intimi, che necessariamente si agitano nella donna. Così egli persiste, e persisterebbe, restando in queste naturali condizioni, nell'esercizio egoistico e individuale della sua vita.

Esclusa da lui ogni cura di protezione del debole neonato e di per sè inabile a vivere senza l'amorevole aiuto altrui, cura che argomenta una varia molteplicità di sottili accorgimenti per raggiungere lo scopo della salvezza ed allevamento della prole, non sente che la necessità personale di proteggere sè medesimo; scopo che raggiunge con facilità, da prima poichè adulto resiste più energicamente alle forze contrarie e le su-

pera, e quindi con mezzi più alla mano vi sopperisce; e in secondo luogo, perchè egli è *memore* del modo e dei mezzi onde provvide la madre nella sua infanzia. Perciò le industrie tutte hanno in lui — come maschio —, in quella età primissima preistorica, minori stimoli ad avanzare. Soltanto gli oggetti o strumenti che risguardano la guerra contro le belve o gli animali atti all'alimento in genere, ed i suoi simili, egli si argomenta di perfezionare o moltiplicare, per necessità fisiologica, e perchè l'utile n'è immediato e personale, e il bisogno urgente; e la sua mente è solo spronata d'altronde ad arti più sottili per superare forti e diretti ostacoli nell'esercizio quotidiano della sua vita, e nel combattere le avverse forze della natura. In ogni modo l'indirizzo suo volontario e intellettivo è sempre pratico ed utilitario; quasi però interrotto rispetto alle generazioni passate, ignorando il padre; disgiunto dalle future, non conoscendo i figli, e privo quindi di qualunque senso altruistico sociale dell'avvenire.

Nel difetto d'emozioni paterne e d'unione sessuale permanente, che sono le più intime e naturali altruistiche, ristretto alla sua vita singolare, disgiunto da tradizioni e da stimoli a infuturarsi socialmente, e dovendo pure bastare alla soddisfazione dei suoi bisogni, e alla difesa, da solo sarebbe a tanto insufficiente; e perciò — spinto eziandio dall'istinto bruto sociale della sua specie zoologica — si unisce ad altri per egoistica necessità, e dà forma così, non ad una società del tipo che indi e più tardi si effettuerà e che a noi ora sembra sì chiaro e naturale, ma ad una compagnia, ad una *masnada*, onde le forze agglutinate valgano a raggiungere gli scopi di conservazione e di soddisfazioni mutue. La operosità psicofisiologica naturale in tale convivenza maschile si esercitò tutta quanta nel non venire sopraffatto nell'interno della convivenza dalla forza dei compagni, od al di fuori da effetti e perigli d'ogni sorta. L'astuzia mentale, quindi, e la robustezza corporale sono gli strumenti, onde userà esclusivamente, nella lotta per l'esistenza tanto fra i componenti la masnada, quanto fra masnada e masnada al di fuori, o nei contrasti con le forze della natura. Quindi la direzione logica *primitiva* del pensiero del maschio assumerà la forma, eziandio da questo lato, di vita pratica e di applicazione diretta all'oggetto senza transizioni secondarie, e si consumerà tutta nel più congruo ed immediatamente utile interno — operando ciascuno a sua posta — degli individui, perchè non avvenga tra loro nessun personale detri-

mento; e nel disporre questo assetto stesso nel modo più adatto a vincere gli ostacoli e le prove esteriori pel proprio gruppo. Nella quale forma di operosità mentale non havvi alcun influsso per una genesi complessa sociale altruistica; e l'esercizio vi è affatto meccanico, l'astuzia e la vigoria essendone i soli fattori; cooperazione di forze brute da una parte per vincere, accorgimenti egoistici per non essere sopraffatto dall'altra vicendevolmente; onde il più forte e il più astuto prevarrà di efficacia.

(La 2.a parte al prossimo fascicolo).

Milano, 1887.

TITO VIGNOLI.

NOTE CRITICHE E COMUNICAZIONI

GLI SCRITTI DI CARLO CATTANEO

Nel breve giro di sette anni, dal 1869 al 1876 si spensero tre massimi astri intellettuali d'Italia, Carlo Cattaneo nel 1869 dell'età di anni 68, Giuseppe Mazzini nel 1872 toccando i 64, e Giuseppe Ferrari pure sui 64, nel 1876.

Carlo Cattaneo fu il pensatore più poderoso de' tempi suoi, e lo scrittore scientifico più artistico ch'ebbe l'Italia. Prima del 1848 i sette Stati d'Italia stavano isolati e vigilati gelosamente, così che la luce splendida di Cattaneo, mentre era ammirata in Inghilterra e dagli eletti della Lombardia, era quasi ignota alle altre regioni italiane. Dopo quell'anno Cattaneo politico fece obliare Cattaneo scienziato, e le forti commozioni belliche e politiche distrassero dalle meditazioni sugli scritti letterarii, economici, giuridici di lui, ad onta della attrattiva artistica. Per cui ora, quantunque suoni alto e venerato il nome di Cattaneo, solo pochi vecchi Lombardi ed Inglesi conoscono i tesori di quella mente, rimasti ancora quasi chiusi alle recenti generazioni italiane. Anche perchè i profondi ed originali concetti di quella mente poderosa rimasero disseminati per riviste, per giornali, per opuscoli. Sino a che carità della patria e della civiltà, e religione dell'amicizia guidarono lo strenuo Agostino Bertani ad aggruppare e ad iniziare la pubblicazione di quegli scritti nel 1881 a Firenze coi tipi di Le Monnier, superati ostacoli forti.

Bertani divisò ripartire gli scritti di Cattaneo in letterarii e storici, in economici, in filosofici ed in politici. E cominciando dai letterarii, in tre anni, dal 1881 al 1884, ne curò la pubblicazione in tre volumi; ma poscia anche quella tempra ferrea, logorata dalla fatica per la patria e per l'umanità, a 74 anni morì.

A proseguire il lavoro della pubblicazione degli scritti di Cattaneo subentrò a Bertani l'eroina Jessie vedova di Alberto Mario, morto a soli 57 anni nel 1883. Ella, che dopo aver assistito Garibaldi e Mazzini ne scrisse la vita, ella che raccolse con Bertani l'ultimo fiato di Cattaneo, se le basta la vita travagliata, ne scriverà la biografia. Ella ora sta curando la pubblicazione coi tipi degli eredi Le Monnier del primo dei due volumi degli scritti d'Economia pubblica di Cattaneo, ai quali seguiranno altri di filosofia e di politica. Così la mente sublime di Carlo Cattaneo sarà rispecchiata da otto volumi in-8° di scritti, che, come disse Bertani, serbano ancora l'aroma attico ond'eran fragranti alla prima pubblicazione.

Cattaneo già nei primi passi sul limitare del ginnasio indovinò Virgilio, ed avrebbe per tempo sacrificato alle Muse, se non che, come egli scrisse: la gioventù allora non era per anco così corriva allo scrivere, e più d'ogni meditato proposito può sull'uomo l'invito delle circostanze. Diventato proprietario del « Politecnico », acuì la mente a strade ferrate, riforme legislative, a tariffe, a banche, ma pure vi lasciò trapelare vasti concetti letterari. E sentendosi rintronare le orecchie ch'egli era tempo di rinnovare da capo la poesia, e raccoglierla nella tradizione del medio evo, egli meditando sulla storia della letteratura europea vide che *quell'unità poetica, di cui s'intitolavano le nuove opinioni*, risolvevasi *in estranei elementi, i quali se si accozzarono in grembo al medio evo, tengono le fonti loro in più remote e oscure regioni.* E richiamava seriamente alle serene tradizioni italo-greche, per rialzare lo spirito avvilito dalla squallida bruma d'ignoranza del medio evo, preludendo a quel rinnovamento del quale in Italia poscia furono apostoli Alberto Mario, Settembrini, Carducci, Rapisardi, Bovio, Federici, Saffi e Cavallotti,

I medesimi criterii larghi applicava alle arti belle, riprovando i puritani che tentavano ricondurci oltre Raffaello, e troncarci i voli oltre il quattrocento. E della lingua connaturata al pensiero che una scuola intendeva chiudere nelle forme esclusive d'uno dei popoli d'Italia, diceva che a tali *raffinatezze che fanno retrocedere la pubblica ragione, si oppongono le dottrine linguistiche che rischiarano d'una medesima luce le quistioni contemporanee e le più remote origini dell'Europa.* Sentenza confermata poscia dalla sapienza linguistica di G. Ascoli. Perchè la lingua nazionale è lo specchio della civiltà nazionale.

Anche nelle storie generali e nelle genesi e negli svolgimenti delle civiltà Cattaneo gettò sguardi aquilini, mostrò potenza sintetica mirabile. Le nazioni europee, egli scrisse, per quanto abbiano avuto lingue e costumi dall'Asia, pure in terra d'Europa appaiono sempre più diverse che nella più antica patria. E se in ciascuna di quelle grandi aggregazioni appare un comune elemento indo-perso, ciò non toglie che in ciascuna non sieno rimase molte parti di ben altra origine. Le molte mirabili consonanze, a cagion d'esempio della lingua greca colla gotica, non tolgono una molteplice diversità e di sostanza radicale e di forma sonora; non tolgono che le due genti non sieno state quanto più si può dissimili d'indole e d'ingegno, che fu apertissimo nei greci, chiuso e sterile nei Goti. Ma gli indagatori, attenti pur troppo a notar solo ciò ch'è simile e comune, ommisero affatto di appurare ciò che ciascuna combinazione nazionale serbò di distinto e nativo; rendendo ragione delle corrispondenze col principio delle immigrazioni, obbliarono il principio dell'indigenità, che solo poteva chiarire le differenze.

Le ingerenze straniere, segue egli, furono necessario sussidio alle incipienti civiltà indigene. Nè ben s'appose chiunque collocò nel solo pensiero tutte le cause del pensiero; e le istorie confermano l'opinione di Romagnosi, che una medesima fiamma di civiltà, accesa per conflitto d'ignoti eventi in Asia, fu recata poi da gente a gente. E si apprese loro con diversa intensità, secondo che le attitudini naturali e gli avviamenti dei loro padri

le avevano predisposte. Molte stirpi perirono barbare, senza aver fatto esperienza di quel sacro fuoco; e ancora oggidì vediamo perire, vergini d'ogni civiltà, le tribù aborigene dell'America settentrionale poste a troppo aspro contatto colli Europei, i quali più non hanno e più non curano l'arte divina d'insinuare fra le barbare consuetudini l'innesto d'una progressiva coltura.

Indi, mostrato come per varie combinazioni storiche si svolsero le varie qualità delle nazioni, conchiude: non v'ha popolo veruno il quale, per qualsiasi eccellenza di natura, abbia sortito la facoltà di pervenire per solo interno sviluppo ad alta coltura; nè viceversa popolo veruno il quale possa dirsi veramente inetto a fornire fatti alla scienza; nè popolo veruno, l'istoria del quale sia predeterminata dalle qualità materiali del suo paese, benchè queste possano opporre all'incivilimento qualità negative; nè parimenti alcun popolo che non abbia qualche cosa di proprio e d'indigeno, sia per indole primitiva, sia per avita educazione, e non ne dia segno in qualche ereditaria particolarità della sua favella; nè finalmente alcuno il quale sia giunto a dominare li stranieri elementi che si accozzarono nella sua civiltà sino al punto di legarli in sistema perfetto e chiuso.

Le combinazioni istoriche, segue egli, che provengono dall'incontro delle avventizie influenze e delle native tradizioni, formano altrettante serie diverse quanti sono i popoli; e devono tutte fornire alle scienze qualche loro speciale conclusione. Quando su l'immortale esempio di Vico, discopritore della nuova scienza, i minori ingegni avranno dato opera a decifrare le altre particolari formole nelle istorie dei popoli progressivi, e degli stanziali e dei retrogradi, allora nel riassunto delle conclusioni avremo frutto sperimentale verace d'una scienza, alla quale non si può pervenire per la via delle arbitrarie preconcezioni e del metafisico romanzo. Ma l'immensa fatica d'interrogare tutte le istorie e ridurle alla loro più astratta espressione richiede perseveranza e varietà di studii, affinchè nessun aspetto del sublime argomento rimanga per predilezioni scientifiche inosservato.

E per mostrare l'utile pratico di tali studi, egli dice: — Molti saranno che, giustamente preoccupati dalla necessità d'attendere a utili ricerche, avranno siffatte digressioni per uno sterile vaniloquio. Diremo loro che lo studio dell'istoria, ossia del passato dei popoli, è lo studio di quelle disposizioni e preparazioni su le quali deve innestarsi il futuro.

Carlo Cattaneo, che Romagnosi chiamava il suo occhio destro, era disposto specialmente agli studi d'economia pubblica. De' quali prese a dare splendido saggio nel 1835 collo scritto: *Interdizioni imposte dalla legge civile agli Israeliti.* Dove mostrò come quelle odiose interdizioni furono causa costante che spinse gli Ebrei ad essere insieme una delle stirpi più tribolate e più opulente. E quali ingenti interessi avrebbe l'Europa, congregata a congresso, d'abolire ogni disuguaglianza privata e pubblica fra i cittadini cristiani ed israeliti.

Alla prima splendida epifania di Cattaneo fu occasione il Congresso scientifico adunato in Milano nel 1834, pel quale egli divisò e diresse l'immortale volume delle *Notizie naturali e civili su la Lombardia.* Col quale, come egli dice, tentò mostrare come un popolo primitivo, nell'assidua reazione

pelle genti civili e delle barbare, trasformando successivamente i suoi pensieri e le sue istituzioni, pervenga a valersi dei favori della sua terra e del suo cielo. Appunto in questo volume il Cattaneo introdusse uno sguardo storico sulla Lombardia che è un vero capolavoro di sintesi civile e di stile.

Cattaneo, disceso da mandriani bergamaschi fissati sul piano irriguo insubro, ereditò l'amore all'agricoltura intensiva che è storico in Lombardia. E ne diede mirabile saggio nel 1837 cogli studi sull'agricoltura inglese paragonata alla lombarda, per additare agli inglesi i modi pratici d'applicare l'irrigazione lombarda, ed agli agronomi italiani quali progressi inglesi potrebbero imitare fatta ragione della diversità di suolo e di clima.

Il genio del direttore del « Politecnico » lampeggiò nel saldo proposito per l'apertura della ferrovia del Gottardo. Sino del settembre del 1858 egli pel Municipio di Lugano scrisse al conte Cavour per dimostrargli l'importanza massima del valico del Gottardo sopra gli altri passi alpini, pei commerci dell'Italia col cuore dell'Europa. All'Assemblea federale elvetica egli disse: la ferrovia del Gottardo essere la più necessaria parte della gran via delle nazioni prestabilita dalla natura. Ed ai Genovesi soggiunse che il Gottardo *è la fortezza della libertà ed un fascio di ferrovie.* Il concetto di Cattaneo, secondato con ferrea energia da Bertani, si tradusse in fatto compiuto solo nel 1882, e fruttò solo amarezza al suo profeta.

Ritrattosi amareggiato dalle lotte politiche ed economiche nel romitaggio di Castagnola presso Lugano, cercò conforto nella filosofia civile. E nel 1859 cominciò le lezioni sulla *intelligenza come principio di ricchezza.* Perchè, egli diceva, il regno della intelligenza abbraccia tutti gli atti dell'umana società, e quelli pure che sembrano più soggetti al dominio della forza materiale. Ivi, meditando sull'avvenire dell'Italia e dell'Europa, come per testamento scriveva: *in Italia chi prescinde dalle patrie singolari lavorerà sempre sull'arena. Gli Italiani fuori del diritto federale saranno sempre discordi, invidiosi, infelici.*

Aveva riposto a conforto della vecchiaia lo scrivere intorno la *filosofia naturale* ed alle *menti associate:* e preludeva con essa allo sviluppo che ora prendono gli studi filosofici in Italia per opera degli ingegni più forti e più liberi.

Iseo, lugiio 1887.

GABRIELE ROSA.

IL PRIMO CONGRESSO UNIVERSITARIO ITALIANO

e una proposta del professore Labriola

Nel prossimo settembre si riunirà a Milano il primo Congresso dei professori universitarî italiani. Il nome dei promotori, la sede del Congresso in una delle città più anti-accademiche d'Italia, il carattere moderno e democratico proprio a questa specie di riunioni, la presenza di molti giovani professori, la cui voce ribelle non riesce sempre a farsi strada nei Consigli di Facoltà, infine il salutare e tumultuoso contatto di tendenze, di principî, di metodi e di obbiettivi scientifici differenti, ci fanno sperare che nelle decisioni del Congresso gli interessi della scienza e della nazione prevarranno su quelli della retorica e del campanile, i quali fino ad ora furono pur troppo i più ascoltati. Ce ne porge una certa guarentigia anche l'elenco dei temi di discussione, tutti eminentemente pratici.

Tra questi notiamo il problema del calendario universitario, la cui soluzione mercè la radiazione d'inutili vacanze, benchè si presenti altrettanto ovvia quanto necessaria, potè venir ritardata fino ad oggi da quell'attaccamento alle più viete tradizioni, che è pur troppo un vizio organico del nostro carattere nazionale. Le vacanze delle università italiane non sono soltanto lunghissime, ma aggruppate in modo da costituire « una vera persecuzione dei corsi », dice benissimo il relatore. Questi sono continuamente interrotti finchè la stagione e la tarda scadenza degli esami li renderebbe più proficui; si addensano quando i calori estivi e l'imminenza degli esami li rende più gravi e meno utili.

Un altro tema sarà svolto dal nostro prof. Morselli, ed è quello che riguarda « i rapporti fra l'Amministrazione degli spedali e i professori di università ». Questo tema, che in apparenza non oltrepassa l'umile livello d'una speciale questione didattica, potrebbe, se il relatore lo vorrà, fornire non poche considerazioni generiche sulle antitesi tra le varie classi sociali e sui meschini criterî che reggono la pubblica beneficenza in Italia. All'angusto egoismo dei postumi benefattori, che per vanità ne alimentarono le ricchezze, fa un degno riscontro lo spirito illiberale e cocciuto delle cretinose oligarchie che quelle ricchezze amministrano. Nelle mani di professionisti spostati, di patrizî ignoranti, di giubilati rammolliti si affidano miliardi, le cui rendite, mentre in parte, negate agli Istituti scientifici, vengono assorbite dalla cattiva amministrazione sono dall'altro canto riservate ad una serie di elemosine altrettanto inutili che degradanti.

Ma un progetto del quale vogliamo occuparci un po' più estesamente, e che riescirà senza dubbio assai attraente ai lettori di questa « Rivista », è quello che verrà presentato al Congresso dall'egregio prof. Labriola di Roma. Il prof. Labriola proporrà che la laurea in filosofia si conferisca agli studenti di qualunque facoltà, compresa la letteraria, i quali, frequentato che abbiano entro il quadriennio d'obbligo certi corsi filosofici da de-

terminare, si esporranno a sostenere una tesi scritta di argomento generale quanto all'obbiettivo ed al metodo, ma fondata sempre sopra una determinata cultura speciale. Finora non si accedeva alla filosofia che pel tramite della filologia; la filosofia ufficiale era più che altro un'opinione letteraria, una mera scolastica, dove l'idealismo ontologico era imposto dalla consuetudine se non dal regolamento. Col progetto Labriola essa ridiverrebbe ciò che deve essere, cioè « un complemento facoltativo di qualunque cultura spe- « ciale, storica, giuridica, matematica, medica, fisica o che altro siasi, e non « già il complemento obbligatorio della storia e della filologia ».

Il proponente ricorda in proposito che Erberto Spencer è un fisiologo. Se il tempo glielo avesse consentito, avrebbe potuto ripetere il medesimo del Bichat, del Wundt, dell'Helmholtz, del Dubois-Reymond, del Preyer, dell'Hering, del Moleschott, del Bernard, dell'Herzen, i quali portarono alla filosofia un contributo di pensieri e di fatti, e non certo di chiacchiere. Anche chimici come Berthelot, fisici come Secchi e Tait, matematici come Laplace, medici come Lotze, psichiatri come Maudsley e Morel, naturalisti come Häckel, economisti come Malthus e Cernicewsky (non volendo citare solo l'esempio troppo noto dei due Darwin), stamparono nella storia del pensiero una traccia ben più profonda di quella lasciata da tutta la pleiade dei contemporanei grecisti e romanisti con inutili per quanto forbite parafrasi del sapere classico.

Non così si schifava dallo sperimentare e dall'osservare quella gloriosa metafisica dei tempi andati, la quale, se dalle scienze speciali ancora immature non derivava i propri principî generali, preferendo invece di affidarsi alla sola intuizione, ne studiava però con profondo amore i fenomeni, e spesso ne arricchiva il patrimonio di geniali scoperte, applicando l'algebra alla geometria con Descartes, affermando la periodicità delle onde luminose con Malebranche, svelando la genesi del *labbro leporino* con Göthe, trovando ingegnose spiegazioni della visione colorata con Schopenhauer, creando il calcolo differenziale con Leibnitz, fissando le leggi d'equilibrio dei liquidi con Pascal.

Ma a misura che le scienze progredirono, i filosofi di mestiere, in luogo di seguirne i passi con lena raddoppiata, se ne ritrassero timorosi ed ingrulliti, raccogliendosi in quella specie di onanismo intellettuale, che è la caratteristica delle loro elucubrazioni sterili e solitarie. La psicologia sperimentale, entrando con dignità di materia speciale in mezzo agli altri studî filosofici, avrebbe potuto, senza forzare soverchiamente le tradizioni, infondere un po' di attività nel loro organismo sonnolento ormai ridotto allo stato di ibernazione perpetua. Persone egregie e giustamente influenti, letterati insigni, tra cui, se non erriamo, Pasquale Villari, ne avevano assunto l'impegno; in qualche Istituto pareva che fin la scelta dell'insegnante fosse già stabilita. Ma appena si trattò di effettuare il progetto, partirono, non sappiamo donde, mille proteste e lamenti: si disse persino che la psicologia era perfettamente inutile; e le porte delle Facoltà filosofiche furono frettolosamente rinchiuse al soffio di modernità che stava per rinfrescare le loro aule ammuffite. Pure non vi era, per ringiovanire la filosofia, partito mi-

gliore a prendere, nè più semplice e spicciativo di quello proposto. Se la psicologia sperimentale si allontana dalle astrazioni così care ai filosofi del vecchio stampo, in quanto colle sue radici pesca nel terreno della biologia e col suo tronco dà sviluppo al ramo tutto pratico e moderno della sociologia, non è men vero d'altra parte che la sua materia, strettamente considerata, è per eccellenza filosofica ed anzi costituisce i quattro quinti della filosofia. Comunque riguardati e studiati, non si può negare che i fenomeni psichici, oltre al formare oggetto della psicologia, sono materia necessaria della teorica della conoscenza, della logica, dell'estetica, dell'etica, strumento indispensabile di tutte le scienze e, per chi non vuol perdere il vezzo di trascendere l'esperienza, anche della stessa metafisica. Negare adunque il valore della psicologia equivale a distruggere la filosofia; sdegnare una cospicua categoria d'indagini psicologiche significa, da parte di chi professa filosofia, venir meno deliberatamente al proprio còmpito; combattere in psicologia lo sperimentalismo senz'averlo mai praticato, e *quindi* senza conoscerlo, è lo stesso che prendere a gabbo i proprî ascoltatori e discepoli.

Se tali sono le condizioni generali della filosofia italiana, non mancano tuttavia le eccezioni che fanno sperare in un migliore avvenire. Il Corleo, filosofo dalla mente chiara, originale ed energica, sta già allestendo un gabinetto psicologico colla cooperazione di quel valente psico-fisico che è l'Acanfora-Venturelli. E il Sergi, gettatosi in braccio all'antropologia, trova nella Facoltà di scienze naturali quell'ospitalità che gli avrebbe dovuto concedere la Facoltà filosofica. Altri filosofi, se non affrontano con baldanza giovanile la parte sperimentale della psicologia, ne studiano con onore quell'aspetto positivo che è dato dai fenomeni storici.

Noi siamo curiosi di sapere il viso che l'assemblea plenaria dei professori farà alla proposta Labriola; ma crediamo già d'indovinare la pessima accoglienza che le farebbe la Camera se avesse ali a giungere fin là. Speriamo tuttavia nell'avvenire remoto, se non nel prossimo; e dato, come ci sembra inevitabile, che la frequentazione quadriennale dei corsi, voluta dal professore romano, implichi l'obbligo degli studi psicologici e la creazione di un nuovo e speciale insegnamento di psicologia positiva, ci compiacciamo che il nostro voto coincida con quello che pochi giorni sono chiudeva un articolo del Wundt. L'illustre scienziato augurava infatti a se stesso « di vivere fino a quel giorno in cui non vi sarà più alcuna università tedesca, che non possegga un laboratorio di psicologia ed un professore capace di trarne profitto ». Quando si rammenti che trent'anni sono la fisiologia veniva ancora insegnata teoricamente, che la vivisezione non giungeva a sacrificare due cani in un anno, e che gli studenti di medicina non presenziavano più d'un esperimento in tutto il corso, si può credere che anche il desiderio del Wundt possa venir appagato... fra trent'anni.

Se il Congresso universitario non raggiungesse altro effetto all'infuori di questo, avrebbe bene speso la propria attività. In ogni modo noi attendiamo da esso il primo impulso, che spinga le scuole filosofiche italiane sulla via della rigenerazione.

Andorno, luglio 1887. E. TANZI.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

ZIMMERN ELENA. — ARTURO SCHOPENHAUER, LA SUA VITA E LA SUA FILOSOFIA. — Traduzione dall'inglese di A. Courth. — Milano, Dumolard, 1887, un vol. di pag. 358.

Si dice che la fine analisi psicologica, penetrante con lume facile e sicuro nell'intimo dell'io individuale, sia una dote speciale degli Inglesi e specialissima delle Inglesi. La signora Elena Zimmern non smentisce questa fama. Lo studio ch'essa ha fatto della figura fisica, morale ed intellettuale di Arturo Schopenhauer, rivela un'abilissima ritrattista. In lei la fedeltà non discende al pettegolezzo, l'ammirazione non degenera nell'idolatria, l'analisi non trasmoda nell'astruseria; ma lodando spesso e scusando talvolta, riesce col garbato riserbo ad un fine che ai detrattori del grande filosofo, il quale ne conta tanti fra gli stessi pessimisti, sembrerà quasi paradossale: quello di renderlo simpatico. Spesso il lampo fuggevole d'uno sguardo svela di un carattere umano assai più aspetti che non un lungo discorso; così è di certe abitudini accessorie della vita, che la Zimmern sceglie assai opportunamente e distribuisce con estetica parsimonia nella sua narrazione. Esse lumeggiano un'anima più che non facciano intere pagine di descrizione. Schopenhauer non fumava mai la seconda metà di un sigaro; riteneva che ciò nuocesse alla salute, e non mancava mai di gettare in istrada il cospicuo mozzicone. In questo nonnulla scorgiamo tutta la cura metodica dell'ipocondriaco accoppiata col buon gusto dell'uomo mondano. Poichè Schopenhauer è ben lontano dal corrispondere alla fama di rozzezza che gli è stata creata da una calunniosa leggenda; tutt'al contrario, egli aveva il sentimento più squisito dell'arte. Se a provarlo non bastano il suo stile lucido, svelto e penetrante come una lama, smagliante e colorito come un fiore, lo dimostrerebbe il profondo paragone per cui ravvicina la contemplazione d'un dipinto colla visita che si rende ad un grand'uomo; bisogna, egli diceva, fermarglisi davanti lunghe ore, aspettando che muova le labbra per comunicare il suo pensiero.

La filosofia delia volontà è così conosciuta, che non ci arresteremo a parlarne. Tradotta in molte lingue, imitata, criticata e commentata da mille scrittori, vilipesa dagli uni, portata sugli altari dagli altri, essa fu riassunta, col solito splendore di forma, dall'egregio Ribot, a cui anche l'autrice si richiama sovente nei punti più astrusi, sebbene altrove dia prova d'essere un'eccellente interprete dei concetti filosofici non meno che dell'indole e degli atti del suo personaggio. Ma i commenti alle teorie sono ciò che meno importa, poichè la fama del pessimismo di Schopenhauer ha sorpassato i confini del microcosmo filosofico, e pei facili sdruccioli della letteratura è già scivolata nella popolarità. Voltiamo appunto in questo momento l'ultima pagina della *Joie de vivre*, un romanzo di cui il filosofo di Francoforte (rigorosamente di Danzica) è il vero, quantunque invisibile protagonista; ne

è autore Emilio Zola, ed il suo titolo, che sembra a prima vista l'antitesi del pessimismo, non è in fondo che la parafrasi della *volontà di vivere*, cioè della precipua fra le manifestazioni della volontà universale. Quando un pensatore astratto inspira tali opere alle letterature straniere ed anzi al primo rappresentante della più balda e più ricca fra di esse, bisogna pur ammettere che il suo pensiero vibri all'unisono del suo tempo o ne esprima almeno una tendenza potente.

Malgrado le origini metafisiche, la teoria della volontà ha molti punti di contatto coll'evoluzione: e lo notiamo con particolare compiacenza. A parer nostro i due sistemi s'incontrano e s'accordano in quattro affinità principali: nella negazione del libero arbitrio, nella parte secondaria che entrambi assegnano, dal punto di vista cosmogonico, all'intelligenza, nella soppressione delle cause finali, e nella continuità che dimostrano o presuppongono tra gli esseri viventi e la natura inanimata. Se a Hartmann riescì meglio che a Schopenhauer di sviluppare questi principî, se l'*incosciente* riassume, nella nostra opinione, in modo di gran lunga più chiaro, più esatto e meno antropomorfico, il concetto della cieca energia universale, di quel che non faccia la *volontà*, ciò dipese dal tempo in cui vissero i due scrittori, molto più che dalla diversità dei due ingegni. L'uno potè nell'evoluzionismo già maturo attingere a piene mani ciò che l'altro presentì più imperfettamente dai primi vagiti di esso.

Ma senza insistere in questi nostri giudizî personali, che non hanno gran che a fare col libro di cui stiamo discorrendo, e ritornando alla descrizione che dell'uomo ci dà la signora Zimmern, uno solo ed assai semplice è il giudizio sintetico che, taciuto dall'autrice, deve sorgere in chi ne legge il bel libro: che cioè lo Schopenhauer, al cui intelletto spetta il massimo degli elogi, quello dell'originalità, non è immeritevole, per ciò che riguarda il suo carattere morale, di una lode non meno rara: quella della sincerità. Di lui vi è però un atto che muove a sdegno e a dolore: il suo testamento. Schopenhauer lasciò la maggior parte della sua fortuna alle famiglie dei soldati, non dei ribelli, uccisi nella rivoluzione del 48. Si può ammirare l'indipendenza dell'uomo dalle passioni della folla e la obbiettività, sia pure erronea, con cui giudica gli eventi; si può, pigliando la cosa sotto un altro aspetto, perdonargli il pauroso egoismo che gli dettava quel lascito in grazia della simpatia da lui dimostrata più tardi, del resto platonicamente, per la causa italiana; il premio concesso agli stupidi strumenti di un governo brutale e senza gloria non riesce perciò meno odioso. Ma Schopenhauer ha una scusa: in un Tedesco, anche sotto la scorza d'un filosofo, si nasconde quasi sempre il nocciuolo del gendarme.

SCIENZE FISICO-CHIMICHE

FERRIÈRE ÉMILE, LA MATIÈRE ET L'ÉNERGIE. — Parigi, F. Alcan, 1887. — Un vol. in 12° di pag. 580.

Un autore che, come il Ferrère, passa dalla critica religiosa alle teorie della chimica, per giungere alla storia della filosofia non senza prima

aver toccato la psicologia, mostra una versatilità d'ingegno che invero è sorprendente. Dopo *Les Apôtres*, dopo *L'âme est la fonction du cerveau*, dopo *Le Paganisme des Hébreux*, viene la volta della *Matière et l'énergie*, a cui il fertile e dotto positivista promette che terrà dietro fra breve una serie di nuove opere, cioè *La vie et l'âme*, *La cause première et la connaissance humaine* e *La Philosophie de Spinoza*.

Pare che l'enciclopedismo non rechi danno alla coltura speciale del Ferrière; il libro che di lui abbiamo in questo momento sott'occhio sembra scritto da un chimico o da un fisico, poichè il filosofo si fa modesto e piccino, e quasi scompare dietro i matracci dello scienziato. Vi sono raccolti e minutamente analizzati tutti gli argomenti, dirò meglio tutti i capitoli di chimica, di fisica e di astronomia, che concorrono a dimostrare l'*unità di sostanza*, tesi e obbiettivo finale dell'intero libro. A questo intento l'autore studia da un canto gli stati della materia, la sua divisibilità, le leggi delle sue combinazioni, il principio della sua indistruttibilità, l'isomeria, la costituzione delle sostanze organiche, le trasformazioni materiali ricorrenti nei tre regni della natura; dall' altro canto indaga le leggi principali dell'energia, l'attrazione universale, il principio d'inerzia, quello della costanza dell'energia totale, la teoria molecolare, l'equivalenza del lavoro col calore, le altre trasformazioni dell'energia, l'analisi spettrale, l'applicazione del telescopio e della fotografia allo studio dei corpi celesti e infine il principio dell'universalità del movimento. La ricapitolazione di un cumulo così vasto di fatti e di leggi è semplice e concisa, e l'autore medesimo, dopo averla formulata in pochissime pagine, la condensa di nuovo nei cinque principî seguenti: — identità sostanziale della materia e dell'energia; — eternità della materia e dell'energia (non vi sono che cambiamenti di forme); unità delle leggi della materia e dell'energia in tutto l'universo; — tutti gli esseri non sono che modalità della materia e dell'energia; — fine della vita nell'universo in seguito al raggiungimento, da parte dell'energia, di un equilibrio stabile.

Anche prescindendo dalla sintesi che, almeno nell'identificazione della materia coll'energia, potrà a taluno sembrare un po' astrusa, questo libro è meritevole di attenta lettura pel ricchissimo corredo di nozioni scientifiche che ne formano la tela, e pel bel modo con cui esse sono ordinate ed esposte. Da questo punto di vista, salva l'enorme differenza che corre tra chi si fonda sulle teorie altrui e chi riepiloga le proprie, tra l'uomo colto, che sfrutta abilmente la scienza, e l'uomo tecnico, che s'innalza a considerazioni generali sulla base di ricerche a cui ha in gran parte contribuito, l'opera del Ferrière è delle pochissime confrontabili per estensione di argomento e per sodezza di prove a quella del Secchi sull'*Unità delle forze fisiche*, e alle varie del Berthelot sulla sintesi e sulla meccanica chimica. Tutte le altre che conosciamo, fra le congeneri, o sono limitate ad un singolo soggetto, o all'opposto troppo generiche, o infine troppo volgari. Perciò la *Matière et l'énergie* occuperà nella letteratura filosofico-scientifica un posto onorevole e ben definito.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI TEDESCHI.

Philosophische Studien, diretti da **G. Wundt.**

Vol. IV, 1887. *fascicolo* 2°.

FECHNER G. TH., *Sulla misura dei fenomeni psichici e sulla legge di Weber*. [Ottantasei anni di età non tolgono energia e freschezza alla mente dell'illustre Fechner. Egli non tralascia occasione di cimentarsi, con lena dialettica e non senza un pizzico di sobrio umorismo, non pure di fronte ai pochi che negano la possibilità della psicofisica, ma eziandio coi molti che ne censurano o ne modificano qualche singola formula. Tale è il caso di quest'articolo, che è tutto di polemica contro i signori Elsas e Köhler; docente, il primo, di filosofia nell'università di Marburg, psicologo e discepolo del Wundt il secondo. Non approfondiremo queste discussioni di famiglia, che rivelano del resto il fervore con cui in Germania prosegue lo studio della psicofisica; per farlo, converrebbe entrare in analisi matematiche impossibili a dilucidarsi brevemente. Notiamo però che le obbiezioni dell'Elsas mirano a rilevare una contraddizione che sussisterebbe tra: 1° la *formula* che esprime il valore quantitativo della sensazione in funzione differenziale di due stimoli (Δ E $= k \frac{\Delta R}{R} = k \frac{R_2 - R_1}{R}$, dove E significa la sensazione, Δ l'aumento, R_2, R_1 ed R gli stimoli, k una costante) e 2°, l'*altra formula*, che esprime il valore medesimo in funzione logaritmica di uno stimolo isolato (E $=$ k log. nat. R). Di questo rimprovero il Fechner si giustifica con una lunga serie di complicati argomenti, tra cui ci limitiamo a stralciarne uno solo, che è il più perentorio possibile; l'autore nega d'aver mai posta la prima formula. L'opposizione del Köhler (del cui articolo recò già un cenno la nostra « Rivista » nel fascicolo dell'agosto 1886), più che toccare il valore matematico di singole formule, concerne l'interpretazione psicologica dei dati sperimentali che servono di base alle formule stesse, e precisamente i tre punti: 1° del *momento* in cui si manifesta la coscienza (*soglia*) e del valore che si deve accordargli; 2° del modo con cui devono interpretarsi i valori delle sensazioni negative; 3° dell'influenza che hanno sulla misura dei fenomeni psichici le condizioni (appercettive) dell'attenzione. In realtà, ed è a ciò che si riducono sostanzialmente le osservazioni del Köhler, noi non misuriamo la sensazione, ma soltanto l'attitudine ch'essa possiede ad inspirarci giudizi più o meno esatti; ora, una tale attitudine è modificata dal coefficiente variabile dell'attenzione. I rapporti consacrati dalle formule psicofisiche legano direttamente lo stimolo colla sensazione, senza tener conto della così detta *soglia*, cioè da un canto del fatto che la coscienza, per essere risvegliata, richiede uno stimolo superiore ad un minimo, e dall'altro canto della necessità in cui ci troviamo

di fissare ogni volta questo minimo. Di qui la convenienza di correggere la formula psicofisica fondamentale, introducendovi con Wundt e Bernstein anche il valore ρ, che esprime quel minimo, ed è una quantità non meno variabile della variazione Δ, con la quale determiniamo l'intervallo tra le due più prossime sensazioni che possano apprezzarsi come differenti. In questa maniera il valore puramente teorico e matematico da attribuirsi alle sensazioni negative, ossia la loro natura psicologicamente non reale, si trova già indicata nella formula stessa. Ma il Fechner nega l'importanza di siffatta correzione e sostiene che è già implicita nei suoi precedenti scritti].

Lehmann, *Sulla fotometria col mezzo di dischi girevoli.* [Di un gruppo di esperienze molto analoghe alle attuali, e dovute allo stesso autore, abbiamo già dato una breve, ma sufficiente descrizione nel fascicolo dell'agosto 1886. Si trattava allora di cerchi di cartone che, divisi in settori bianchi e neri, davano luogo, girando rapidamente, alla sensazione del grigio. Col variare le proporzioni spaziali in cui trovavansi i settori bianchi rispetto agli oscuri, variava naturalmente l'intensità della sensazione; e l'esperienza consisteva appunto nel ragguagliare le variazioni d'una specie a quelle dell'altra, cioè quelle subbiettive della sensazione a quelle obbiettive dei cerchi. Questa volta il Lehmann ci si presenta di nuovo con gli stessi prediletti e del resto benemeriti cartoni, ma con un'esperienza alquanto più complicata. I cerchi sono due, ma, mutilati dei due settori bianchi, hanno ciascuno la forma di una larga X, le cui branche si incrocino ad angolo retto, e di cui gli spazi compresi da un canto fra le due branche superiori, dall'altro fra le due inferiori, si presentano anneriti. Girando i due cartoni l'uno sull'altro intorno ad uno stesso asse, si possono chiudere ed allargare le due aperture, che corrispondevano ai settori bianchi, da zero fino a novanta gradi. L'insieme di questo congegno fotometrico risponde al nome poco armonioso di episcotometro (Episkotister), datogli dall'Aubert, che per primo lo applicava nel 1865 alla determinazione dell'assorbimento luminoso dovuto ai vetri oscuri. Il Lehmann ne fa un uso non molto diverso. Attraverso due piccoli spiragli, distanti l'uno dall'altro non più di un centimetro ed eguali, egli osserva un largo diaframma bianco illuminato da due lampade non direttamente visibili; ma al primo dei due spiragli pone dinanzi l'episcotometro, al secondo il vetro di cui vuole studiare la capacità assorbente. Bisogna che il diaframma si presenti attraverso a ciascuno dei due spiragli con l'identica tinta o per dir meglio che apparisca egualmente illuminato; il che si raggiunge per tentativi, impiccolendo a poco a poco l'apertura del primo spiraglio. Le ricerche devono procedere in due sensi; dapprima l'episcotometro è chiuso, e lo si viene aprendo, così da passare dall'oscurità completa a tinte sempre più chiare; poscia l'episcotometro è aperto, e lo si chiude gradatamente in guisa da produrre tinte sempre più oscure. Il momento d'arresto di questi tentativi non s'incontra allo stesso punto nei due casi; vale a dire che l'angolo d'apertura, grazie al quale si ha nel primo spiraglio un'illuminazione del tutto identica a quella veduta nel secondo attraverso il vetro, sebbene non varii che pochissimo, è diverso a seconda che nella serie dei confronti si è proceduto dal chiaro all'oscuro, ovvero inversamente.

Il che dipende da ragioni subbiettive facili a indovinarsi, e che del resto notammo nella già citata recensione. Dato ciò, conviene dalle due serie di esperienze ricavare il valore medio di apertura dell'episcotometro che soddisfa alle condizioni d'identità luminosa per la visione richiesta attraverso i due spiragli; questo valore, espresso in quarti di gradi, corrisponde evidentemente ad una data massa di luce, massa che, ragguagliata alla quantità traversante lo spiraglio libero (episcotometro spalancato a 90°), dà una differenza, che rappresenta la perdita subita dalla luce nell'altro spiraglio per la presenza del vetro. In questa maniera, se a^0 è il grado medio di apertura del primo spiraglio, ed J esprime la quantità totale di luce che penetra attraverso lo spiraglio spalancato, la quota luminosa i, che corrisponde a ciascheduna unità superficiale (quarti di grado) dell'apertura, sarà data dalla formula $i = \frac{a}{360} J$; se a ciascuna unità superficiale dell'apertura si vuol sapere quanta luce corrisponda nel secondo spiraglio, si avrà, essendo α il coefficiente di assorbimento, $i = (1 - \alpha) J$, dove J ha lo stesso significato di prima; e infine, allorchè le due aperture diano la stessa intensità luminosa, si determinerà la trasparenza h del vetro colla formula $\frac{a}{360} = 1 - \alpha = h$.

S'intende facilmente quali e quante ricerche psicofisiche si possano instituire coll'aiuto di questo semplicissimo apparecchio e di questi semplicissimi calcoli. Descrivendone il congegno, abbiamo procurato che i nostri lettori si facessero l'idea completa di un metodo d'esame, che qualcuno di essi potrebbe forse ripetere; tale esame interessa egualmente la fisica e la psicologia. Conoscere le particolarità tecniche val certo assai meglio che possedere la nozione astratta delle deduzioni cui esse possono condurre; poichè ignorando il meccanismo logico e materiale che ha servito a preparare le conclusioni, è impossibile formarsi un concetto sul valore e sull'attendibilità di queste. La critica di chi non cura o non comprende le intime particolarità degli esperimenti riesce vacua e infruttuosa, e noi dobbiamo lasciarne ai seguaci della filosofia classica l'assoluta prerogativa].

CATTELL JAMES MC KEEN, *Ricerche psicometriche sulle associazioni a tema obbligato.* [Il titolo dell'articolo dice abbastanza sul suo contenuto. Si tratta, cioè, di misurare col solito cronoscopo di Hipp il tempo che trascorre fra l'istante in cui un individuo legge una parola e quello in cui a tale parola associa un concetto in rapporto determinato con quella. Dal nome di un uomo celebre devesi, per esempio, risalire al suo capolavoro o alla sua patria; da quello di una città allo Stato ove essa risiede; dall'oggetto si passa ad una sua parte; dal sostantivo all'attributo e viceversa; dall'azione al soggetto e dal soggetto all'azione; e così via via. Simili ricerche, che la scuola del Wundt ha già iniziato da anni, e che i lettori di questa « Rivista » conoscono e ricordano per la parte avutavi dal nostro Buccola, non hanno di nuovo e di buono, per ciò che riguarda il Cattell, che la la loro grande estensione. Così si può infatti classificare il grado crescente di complicazione delle varie categorie di associazioni psichiche, che collegano le immagini e le parole].

WUNDT W., *L'introspezione psicologica e le percezioni interne.* [Difesa del Wundt di fronte alle osservazioni del solito Volkelt, che ogni tanto si diverte a gettare dei bastoni fra le ruote della psicologia sperimentale, la quale non ne resta molto attardata nel suo cammino. Di quest'articolo la parte più interessante è nel voto del Wundt perchè il governo dell'Impero instituisca laboratorî di psicologia sperimentale in tutte le Università tedesche; di che parliamo in questo stesso fascicolo, a proposito del « Congresso universitario » anche in nome e per conto del nostro paese].

PERIODICI INGLESI.

Associazione britannica pel progresso delle scienze.

Congresso del 1886.

DARWIN G., *Sull'età della terra* [Dal discorso fatto dall'A. alla sezione fisico-matematica togliamo i seguenti dati interessanti. — È stato calcolato dal Geikie che per il trasporto d'uno strato superficiale di roccie alto un piede, per opera d'una corrente acquea (fluviale), occorrono da 1000 a 6000 anni, secondo le circostanze di pendenza, ecc. Sulla base di questo fatto il Philipps ha calcolato che il periodo di tempo compreso nella storia geologica, durante il quale cioè si deposero i diversi strati della sopra-crosta terrestre, è durato da 38 a 96 milioni di anni. Il Darwin non ricorda codesti calcoli se non per dichiarare che un migliaio di anni è una frazione infinitesima nei tempi geologici. Lo studio combinato delle perturbazioni planetarie e dell'eccentricità dell'orbita terrestre, permette di aggiungere dati ancora più positivi a quelli già tanto preziosi forniti dalla stratografia terrestre. L'epoca glaciale che fu superata dai nostri antichissimi provasi circa 100,000 anni or sono, cioè verso la fine del periodo terziario, non è un fenomeno periodico nelle storie del nostro pianeta e si connette col fatto astronomico della così detta *precisione degli equinozi* e con le oscillazioni regolari dell'asse di rotazione della terra. Da queste cause grandiose, ma lentissime a prodursi, nascono cangiamenti straordinari nei climi delle varie zone, che come si sono verificate pel passato così si verificheranno anche pel futuro. L'antichità della terra è dimostrata da altri calcoli. L'Adams, sulla considerazione che i grandi continenti sieno disposti lungo i meridiani ha calcolato che la prima consolidazione della crosta terrestre deve risalire almeno a 1000 milioni di anni, e il Croll sul fatto che esiste fra il diametro bipolare e l'equatoriale del globo una differenza di $^1/_{300}$ ha computato che l'equilibrio presente fu raggiunto da circa 170,000,000 di anni. Però il Darwin, fondandosi su altri dati e specialmente su alcuni principii di fisica solare posta dal Thomson, riconosce che l'età della terra non è così grande. Da quanto ci rivela l'irradiazione attuale di calore e di luce dalla superficie solare (Herschell, Souillet) sembra verosimile che il sole non illuminava la terra da circa 100 milioni d'anni e che continuerà ad illuminarla per altri 500 milioni d'anni].

Prof. E. MORSELLI, *Direttore* — Dott. E. TANZI, *Redattore*.

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

LA
PERFETTIBILITÀ PSICHICA DEGLI ANIMALI
nel passato e nell'avvenire

I.

Una tradizione rispettabile, nata negli inconsci sopori delle accademie, ma reintegrata più tardi in omaggio al metodo storico-genetico, non permette al psicologo di affrontare un argomento qualsivoglia senza prima rendersi conto di ciò che ne pensavano i Greci. Come non vi è concione senza esordio, così non vi è esordio senza un po' di Aristotele. Quì più che mai, trattandosi della vita psichica degli animali, cioè di una questione che il sommo filosofo ha più volte toccato direttamente in due delle principali sue opere (1), il tacere questo dato storico non parrebbe in alcun modo giustificato nè dall'orrore per ciò che sa di accademico, nè dal timore di non trovare ciò che si cerca.

Ma il rispetto alla storia, per profondo che sia, non può sottrarci ad un dubbio. Sono veramente le cose dette dagli antichi scrittori, tali da entrare nell'ingranaggio della nostra curiosità? O, in altre parole, si attagliano esse così esattamente alla formula delle nostre domande, da lasciarci paghi della risposta o per lo meno convinti della sua corrispondenza con quelle? Non esito a soggiungere che non lo credo affatto. Con un regno animale che si arresta bruscamente ai vermi, con un concetto dell'anima affatto diverso dal moderno e da quello stesso delle più ortodosse fra le scuole spiritualistiche, con una funzionalità psichica frazionata in facoltà differenti ed autonome, mal definita, disseminata nel cuore, nel fegato, e soltanto per eccezione in quel *frigido* (così dicevasi) e vilissimo viscere che si chiama cervello, è chiaro che il problema

---

(1) Aristotele, *Histoire des animaux*. Trad. par Barthélemy de Saint-Hilaire, Paris, Hachette, 1883. — *Traité des parties des animaux.*

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

in parola non potesse in verun modo affacciarsi alla mente dei Greci e dei Latini nell'aspetto con cui si presenta alla nostra. Quest'ultimo tuttavia è, per quel che credo, il solo capace di dargli un interesse generale e una portata filosofica (1).

---

(1) L'anima, considerata come semplice forza vitale, fu posta nel sangue dai Greci, dai Medi e dagli Ebrei, i quali ultimi furono perciò obbligati per lungo tempo a cibarsi di animali dissanguati. Presso gli Indiani la sede dell'anima era il cuore. In seguito, sorgendo il concetto della sua attitudine al pensiero, fu collocata nel petto, nei visceri, persino nei reni. Solo più tardi si cominciò a localizzarla nel capo; ma da questa nozione esatta nacque il pregiudizio della sua immortalità. Pei Giapponesi, pei Chinesi, pei Persiani, gli affetti e i pensieri hanno sede separata; i primi nei visceri, gli altri per lo più nel capo, e pei Siamesi nel bregma. La localizzazione dell'anima nel bregma *perchè il punto più elevato del corpo* è accettata, secondo Tertulliano, da Xenocrate, ed ha uno strano riscontro con quella stabilita per essa da Cartesio nella glandula pineale, *perchè è il punto più centrale del cranio*, ed eziandio colla teoria di Stratone, che la vuole nella glabella, *perchè è il punto mediano della fronte.* Il che prova che non soltanto tutte le metafisiche s'incontrano nel prediligere gli schemi astratti all'osservazione guardinga e spassionata; ma che per di più la genesi psicologica delle loro fantasticherie è quasi sempre la stessa, e, consistendo nel porre i fenomeni naturali in dipendenza da preconcetti simbolici e geometrici, obbedisce a leggi determinabili, degne del massimo interesse. Il settemplice colore attribuito all'arco baleno, le sette sfere del cielo aristotelico. la divisione delle epoche biologiche di sette in sette anni, le imprecazioni bibliche fino alla settima generazione, e il *sette volte sette* dell'Apocalisse, rivelano, sotto forma aritmetica, quella stessa tendenza alla simmetria che negli esempî sopraccitati si manifesta sotto forma geometrica.

Dai popoli passando agli scrittori, noteremo che Platone si contenta di dividere l'anima tra il cuore, sede degli affetti, e il cervello od acropoli corporea, sede dell'intelletto; concezione sopravissuta fino quasi ai nostri giorni, e distrutta per mano di Gall e di Bell: i quali, nel combattere il Bichat che ancora la propugnava, non seppero evitare nuovi errori forse più gravi di quello che avevano contribuito ad abbattere. Per Aristotele la localizzazione platoniana è troppo esclusiva: l'anima divisa in tre porzioni è da lui distribuita variamente; ma, in omaggio ai concetti di Empedocle, in maniera che al cuore sia riservata la parte del leone. Di questa preponderanza del cuore nella produzione dei fenomeni psichici serbano ancor traccia tutte le lingue europee, e il *pectus* dei Latini, il *courage* dei Francesi, la *misericordia* degli Italiani, la *Herzlichkeit* dei Tedeschi, insieme ad altre innumerevoli espressioni consimili, ci rivelano quanto una tale traccia fu profonda e durevole. Più retti, sebbene non sempre espliciti nè coerenti, furono i giudizi pronunciati in proposito alla sede dello spirito da Ippocrate, e da Galeno. Gli stoici e i neoplatonici con a capo Plotino, e insieme con

Non solo nell'èra classica della coltura, ma lungo l'intera serie dei secoli che precedettero il rinascimento scientifico, gli animali non si conobbero mai bene: la deficienza di strumenti ottici, la ristrettezza geografica del mondo esplorabile, l'ignoranza di molte leggi fisiologiche e la scarsa audacia sintetica, fecero sì che l'unità di tipo e di genesi degli esseri organizzati sfuggisse quasi interamente alla contemplazione umana. Quando le conoscenze sono incomplete, le divergenze appaiono più manifeste che le analogie. Ma una circostanza più dannosa di tutte le altre e che a sua volta sarebbe stata rimossa felicemente dall'evoluzionismo spenceriano, era questa: che tra le idee innate e le idee prodotte da esperienza personale non si sapeva trovare alcuna conciliazione. Non si poteva attribuire agli istinti degli animali alcuna genesi individuale e psicologica, e nelle idee evidentemente innate di essi non vedevasi quindi alcun riscontro colle idee umane. Soltanto Spencer, conciliando l'empirismo col nativismo sul terreno dell'eredità, potè dimostrare che gli istinti congeniti degli individui animali erano stati acquisiti alla specie e trasmessi alle generazioni, senza dipartirsi nell'origine primitiva dalle leggi gene-

---

essi quasi tutti i Padri della Chiesa, cominciano a non più localizzarla negli organi, ma a sostenere che l'anima sia diffusa negli *spiritus animales*, sostanze misteriose ed ambigue, intermedie tra la materia e lo spirito, che hanno l'ufficio di legar questo con quella. Questa dottrina raggiunse l'apogeo con gli spiriti nervosi di Bacone e di Descartes, fu sviluppata da Malebranche e dagli altri Cartesiani, e non fu respinta dal sensualismo inglese, che, per mezzo di Locke e di Hobbes, si collega a Bacone. Recentemente Jakoby, Fechner, Morselli, Arndt, sembrano voler porre un argine alla teoria che circoscrive tutta l'anima nel sistema nervoso, mentre Virchow, Dubois-Reymond e la maggior parte dei fisiologi non sanno concepire ch'essa possa sussistere fuori di esso, e però la negano ai protisti e ad alcuni fra i celenterati. Nondimeno anche sulla via di una localizzazione assai ampia e generale delle funzioni psichiche si è fatto un certo progresso, che deve soddisfare gli evoluzionisti, dal giorno in cui Pflueger cominciò a parlare di una *coscienza spinale*.

Per lo studio di quest'argomento si confrontino specialmente le opere di:

Bastian, *Beitrag zur vergleichenden Psychologie*, Berlino, 1868, pagine 19 e 22.

Fechner, *Elemente der Psychophysik*, Lipsia, 1860, vol. II, pag. 426 e 390.

Volkmann von Volkmar, *Lehrbuch der Psychologie*, Cöthen, 1884, volume I, pag. 83 e seg.

tiche dell'esperienza. In ogni caso, mancando all'antichità un concetto chiaro e fondato dell'evoluzione, e non esistendo ancora opposizione tra di esso e il dogma religioso, è naturale che il quesito dell'intelligenza animale, oltre al riescire poco meno che insuperabile, dovesse presentarsi spoglio di qualunque interesse, riducendosi in sostanza ad un mero passatempo da eruditi. Privo di mezzi onde escir risoluto, era eziandio scevro di obbiettivi sufficienti a farne un argomento importante. E però non sono da biasimare gli antichi se, pensando nel modo voluto dai tempi, lo trattarono alla leggiera; ma neppure sarebbero da lodare i moderni se cercassero nel passato la soluzione di un problema di cui il passato non possedeva i dati.

Forse un più retto apprezzamento degli uffici fisiologici proprî al sistema nervoso, accompagnato dalla conoscenza dei protisti e dei celenterati, dal soccorso dell'anatomia comparata, dal discredito verso i sistemi aprioristici, e dalla nozione più approfondita delle associazioni psichiche, avrebbe indotto nella mente del primo fra i pensatori greci quella stessa evoluzione di concetti, a cui i tempi costrinsero le menti nostre. È certo per lo meno ch'egli non sosterrebbe più adesso che gli schiavi abbiano un'anima diversa dai liberi e non perfettibile per sè stessa, nè quell'altro innegabile errore che, cioè, il grado dell'intelligenza dipenda dalla temperatura del sangue; affermazione quest'ultima che, cimentata alla prova del termometro, svelerebbe tosto la propria falsità. Frugare pertanto nella storia, sia per farsi belli dell'appoggio aristotelico, sia per censurarne i necessarî errori, sarebbe lo stesso come ricercare nei *Commentarî* di Giulio Cesare l'opinione più attendibile sull'impiego dei cannoni. Il nostro incorreggibile antropomorfismo, non contento di esercitarsi sul mondo inanimato, ci spinge, assumendo la forma più speciale d'un automorfismo, a vestire di significato moderno parole ed espressioni che nulla hanno che fare con esso, e a rinvenire incoraggiamenti o condanne dove gli antichi non parlano che il linguaggio dell'indifferenza senza darsi il menomo pensiero dei postumi ed inutili appelli che al loro morto spirito rivolgeranno i nipoti indiscreti (1).

---

(1) Anche fuori dal campo ristretto della psicologia, passando in quello della fisiologia zoologica, abbiamo esempî numerosi di sentenze classiche a torto magnificate dall'ottimismo ingenuo dei posteri. Valga per saggio il detto di Anassagora « che tutti gli animali respirano ». Quando si rifletta

Sol che si pensi all'*anima* di Aristotele e alla sua suddivisione nelle tre forme nutritiva, sensitiva e noetica (1), si capisce subito quanto il lettore che interpreti le parole degli antichi coi criterî dell'oggi ne debba fraintendere i concetti. A questo modo, dice benissimo il Lange, la storia della filosofia diviene una pura fantasmagoria immeritevole di fede e di studio; strappate dal terreno scientifico onde erano germogliate, le formule, con cui gli antichi esprimevano le loro concezioni sul mondo e sui fenomeni, perdono il loro senso reale (2). Per non disorientarsi in mezzo al complicato lessico psicologico della filosofia classica, è quindi mestieri di una rinuncia completa alle proprie tendenze personali e di una immedesimazione col pensiero antico, che pochissimi scrittori diedero prova di possedere. Non vi è quindi da stupire se nel vasto archivio aristotelico si trovano aforismi atti a soddisfare tutti i gusti, da quelli del Carus (3), che si compiace nell'affermazione: « che l'anima è la verità prima di ogni corpo vivente articolato », fino a quelli del Franck (4), che porta in trionfo la tesi, in apparenza discordante, dello stesso Aristotele, secondo cui « gli animali sono privi di ragione, e l'uomo è un essere a parte ».

Ma oltre alle contraddizioni apparenti, si contano pur troppo in Aristotele anche le contraddizioni reali, come quella per cui, dopo aver negato la ragione a tutti gli animali e in buona parte anche a certe classi della società umana, asserisce tuttavia che le api racchiudono nel proprio intelletto elementi noetici più che umani, divini, e traccia una separazione abbastanza curiosa tra le api stesse da un canto e i calabroni e le vespe dall'altro. Questa divinazione delle api, che permet-

---

che nel tempo in cui queste parole furono scritte il concetto chimico della respirazione era ignoto, e solo se ne conosceva l'aspetto muscolare e meccanico, è evidente che l'asserzione di Anassagora era, peggio che prematura, infondata: una verità pronunciata in isbaglio. Così concluderanno tutti coloro che non ammettono le così dette *divinazioni incoscienti*, a cui pur troppo, peccando di metafisicheria, propende talvolta lo stesso Haeckel.

Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, 4ª ediz., Lipsia, 1876, vol. I, pag. 906.

(1) Aristotele, *Genesis*, II, 37; θρεπτική, αἰσθητική, νοητική.

(2) Lange, *Histoire du matérialisme*, 1879, vol. II, pag. 144.

(3) Carus, *Vergleichende Psychologie*, Vienna, Braumüller, 1886, p. 1.

(4) Franck Ad., *Essais de critique philosophique*, Paris, Hachette, 1885, pag. 7.

terebbe di applicare ad Aristotele l'*aliquando dormitat* rimproverato ad Omero, fu accettata per buona moneta da Virgilio, che cantò gli elementi *divinae mentis* proprî a questa specie d'insetti. Ma per fare entrare un sì curioso concetto nel dominio d'una concezione sistematica generale, bisognerebbe che all'intelligenza dei bruti potesse attribuirsi un significato non dissimile da quello che i cattolici assegnano all'istinto, di cui tutto il merito spetterebbe al Creatore che l'ha immaginato. Gli animali, e l'ape nella fattispecie, non sarebbero che i depositari inconsci e gli automatici esecutori di un meccanismo, alla cui costruzione non hanno per nulla cooperato; Dio, solo creatore e distributore di tutto, non vincolato ad esigenze tassonomiche, nè a doveri di equità, può ben rompere a suo talento l'ordine graduatorio della natura e concedere ad una famiglia d'insetti ciò che rifiuta a tutto il resto della fauna, vale a dire una parte di sè stesso. Ma fuori di questa interpretazione forzata, l'affermazione aristotelica riesce così ingiustificabile, che a mala pena si può spiegare colla poca importanza concessa in passato alla questione dell'intelligenza animale. Più che oggetto di seria ricerca scientifica, essa era considerata come facile materia di similitudini letterarie; di qui la tolleranza universale per le numerose e grossolane sue contraddizioni.

II.

Se nel volgere un rapidissimo sguardo alla storia non troveremo dovizia di buoni argomenti, nè di notizie peregrine intorno alla psicologia degli animali, potremo almeno riconfermarci nella convinzione che il concetto empirico e fondato della loro perfettibilità psichica non si è formato se non con l'opera lenta e faticosa dei secoli. Non ci sgomenteremo se Epitteto asserisce che gli animali non comprendono nulla; nè, per converso, ci rallegreremo fuor di misura se Plotino concede loro un'anima immortale, e se Porfirio, pur ripugnando da simile ubbia, crede nella ragionevolezza dei bruti. Gli uni e gli altri son ben lontani dal cedere alle testimonianze dell'esperienza ed alla persuasione diretta; essi non obbediscono che al bisogno di conservare la coerenza coi proprî sistemi filosofici, armonizzando le osservazioni particolari coi principî generali; delle idee sostenute incidentalmente non curano la

applicazione, perchè non ne scorgono il valore, e quasi si direbbe che, subito dopo d'averle formulate, siano i primi a dimenticarsene.

Per analogia non crediamo vi sia motivo a dolersi soverchiamente se andarono perdute le opere di Teofrasto, i cui titoli, registrati da Diogene Laerzio, promettevano gran copia di osservazioni sugli animali. E nomineremo soltanto Agostino, per soggiungere che si limitò a riprodurre le conclusioni di Aristotele, incorrendo, come al solito, in frequenti contraddizioni. Più indipendente, Tommaso d'Aquino si piace d'istituire distinzioni tra anime superiori ed anime inferiori, per ripartire le prime fra gli uomini, le seconde fra gli animali; egli sostiene ancora che l'embrione umano, dotato sulle prime dell'anima bruta, se ne sbarazza più tardi per assumere la vera anima umana svolgentesi dai residui corrotti di quella; sicchè, stiracchiando molto, si potrebbe far passare il celebre Padre della Chiesa per un mezzo evoluzionista, almeno nel campo dell'embriogenesi. Partendo da principî aprioristici, cioè dal concetto dualistico e da quello dell'immortalità dell'anima, anche il Descartes vede nei bruti non altro che degli automi in balìa degli spiriti nervosi e tutt'affatto diversi dall'uomo, che sovrasta alle leggi meccaniche di questi. Il Leibnitz, da intellettualista, combatte quest'idea un po' materialista di Descartes; per lui l'anima dei bruti è una monade capace di rappresentazioni chiare e riproducibili, distinta dall'umana solo perchè al posto del pensiero ragionevole sta l'aspettazione pura e semplice dei casi similari. Ma tutto ciò è ancor nulla a petto dell'opinione di Malebranche, pel quale gli animali non percepiscono alcuno stimolo e non sentono nè piacere, nè dolore, avendone soltanto l'apparenza: « state tranquilla », egli diceva ad una signora, che inavvertitamente aveva schiacciato una zampa al suo cagnolino, « *ciò* non sente nulla ». Poco meno severo, e, a dar retta alla lingua facinorosa di Schopenhauer, non in teoria soltanto, si mostrò verso gli animali Spinoza. Persino Bacone e Locke, se pure reagirono contro queste idee che oggi ci sembrano mostruose, e limitarono l'egemonia dell'uomo al solo potere dell'astrazione, non sanno d'altra parte ammettere che l'intelligenza degli animali sia analoga a quella dell'uomo; essi la stimano materiale, anzichè spirituale. Bisogna arrivare fino a Hume per vedere l'intelligenza e la ragione degli animali dichiarate, però incidentalmente, come una verità delle più

ovvie (1). Il che fornirebbe un argomento di più, per quanto certamente privo di valore decisivo, a coloro che nell'Hume, assai meglio che nel Kant, scorgono il vero precursore della filosofia scientifica (2); specialmente se alle parole del pensatore inglese si mette a riscontro il silenzio mantenuto sulla questione dal tedesco.

A questo modo di considerare la psicologia zoologica nella storia si potrebbe obbiettare che le vedute generali influiscono bensì sopra il giudizio complessivo, che altri possa recare in rapporto al fatto dell'evoluzione psicologica; ma che, comunque considerate, esse non tolgano nulla, nè in valore nè in estensione, alle eventuali osservazioni isolate od ai concetti parziali, che sui costumi e sull'indole delle varie specie si erano formati gli antichi. Ma in verità, anche ridotte in questi umili termini, le nostre speranze non tarderanno a trasformarsi in delusioni. I concetti generali, da cui l'uomo non sa trattenersi, colorano d'una tinta uniforme ed obbligatoria anche la visione solinga di fenomeni semplici ed assai perspicui; le idee nuociono ai fatti, e interponendosi tra di essi e l'osservatore, ne deformano l'aspetto genuino, come cattive lenti che alterano le immagini degli oggetti. Anche alle menti più spregiudicate riescono allora malagevoli le osservazioni, che, per quanto facili, contraddicano teorie aventi secolari radici nel pensiero collettivo.

Soltanto alla vigilia del secolo decimottavo troviamo infatti nel Montaigne, nel Réaumur, nel Gassendi, nel Leroy, per non dare troppo valore alla priorità della voce solitaria e inascoltata del Campanella, chi abbia il coraggio di staccarsi dai pregiudizî tradizionali e di accordare un'intelligenza indefinitamente perfettibile anche ai bruti. Ma se anche non ambigui come dichiarazioni di fede, gli scrittori di questi precursori sono del tutto inefficaci come strumento di propaganda; tanto è vero che lo stesso Reimarus (3), il quale,

---

(1) Volkmann von Volkmar, *Lehrbuch der Psychologie,* Cöthen, 1884, vol. I, pag. 92-101.

(2) Fra questi è il nostro egregio collaboratore Giuseppe Tarantino. Veggasi in proposito: Tarantino, *Saggio sul Criticismo e sull'Associazionismo di Davide Hume,* Napoli, Morano, 1887, pag. 40; ed anche De Roberty, *L'ancienne et la nouvelle philosophie,* Parigi, Alcan, 1887, p. 338.

(3) Reimarus H. S., *Allgemeine Betrachtungen ueber die Thiere,* ecc., Hamburg, 1773.

avendo pubblicato nel 1773 la prima opera speciale di psicologia zoologica, ebbe l'immeritato onore di tramandare fino ai nostri giorni le proprie teorie sugli istinti, se consente che gli animali abbiano sensibilità, rappresentazioni, memoria e fantasia, non osa ammettere per essi nè intendimento, nè ragione. Soltanto pochi scrittori pensavano allora che gli atti dei bruti dovessero spiegarsi coll'applicare il più largamente che fosse possibile il principio d'analogia colle azioni dell'uomo; e però non mancò chi combattesse con qualche vigore la dottrina dominante, sebbene senza riescire a destare l'interesse del pubblico.

La filosofia del nostro secolo, facendo astrazione dall'evoluzionismo, non ci porge nemmeno oggi altri documenti di psicologia animale all'infuori di poche e volgari generalità, che non incoraggiano troppo allo studio dei fatti particolari. Sono ad esempio accurate ed abbastanza metodiche le analisi, che già citammo, del Carus; nullameno convergono, non si sa come, alla conclusione metafisica, del resto concordante coll'idealismo di Platone, che gli animali abbiano bensì un'anima, ma non la propria; come chi dicesse qualche frazione d'un'anima universale. Il corpo mortale dell'animale accoglie dunque in affitto incosciente una parte dello spirito unico diffuso nel cosmo. Più curiosa che interessante è anche l'opera di G. H. Schneider (1) sulla volontà animale, che pretende di servire di base allo studio comparativo della *Volontà*. In essa le azioni degli animali, non diversamente da quello che ammette la filosofia di Schopenhauer per gli atti dell'uomo, sarebbero tutte determinate dalla « volontà di vivere », donde, come mezzi appropriati al raggiungimento dell'ignota mèta, e per sola virtù di quella misteriosa e cieca energia, sgorgano tutte le funzioni vitali, compresi gli istinti e l'intelletto; i quali non abbisognano pertanto di alcuna ulteriore spiegazione (?). Fuori di questi infelici e affatto recenti conati, l'argomento dell'intelligenza animale non fu nemmanco sfiorato nè dal Kant, nè dal Fichte; e Hegel, avendolo posto in relazione con i suoi sistemi assoluti, risolutori di tutti i quesiti possibili, fallì completamente la prova, non riuscendo nè a persuadere, nè a farsi comprendere. Insomma la letteratura filosofica tradizionale, tolte le generose, ma impul-

(1) Schneider G. H., *Der thierische Wille*, Lipsia, Atel., 1880.

sive ed incidentali sfuriate di Schopenhauer (1) contro gli inutili maltrattamenti degli animali, e il concetto da lui più volte espresso ch' essi non siano che incarnazioni imperfette della volontà universale, non contiene nulla di buono circa la loro psicologia. Fa eccezione il solo Herbart (2); poichè per ciò che riguarda l'adesione di Edoardo Hartmann al concetto della perfettibilità animale, è chiaro che essa è dovuta, come tutto il sistema filosofico dell' *incosciente*, all' influenza diretta del darwinismo, e però non è addebitabile alle tradizioni della filosofia da tavolino. È solo da notare ad elogio di quest'ultima il tenue filo d'unione che, anche su questo punto, accorda il Hartmann collo Schopenhauer. Analogamente sono in dipendenza dalla filosofia di Herbart le belle lezioni psicologiche del Wundt, che del resto, pubblicate nel 1863, sono in larga parte inspirate e dirette dai concetti di Darwin, cui è dedicato un capitolo del libro pieno di simpatia (3).

La Scuola di Herbart introdusse in psicologia un principio nuovo, che prima d'allora non era mai stato formulato; quello cioè di una semplice differenza graduatoria, anzichè qualitativa, fra la mente dell' uomo e quella dell' animale; a criterio delle divergenze ed anomalie psichiche dovevano consultarsi le divergenze ed omologie somatiche. Ma non fecondato dalla legge dell'evoluzione, questo principio doveva arrestarsi in sè stesso, senza generare un corollario essenziale, quello cioè che le differenze graduatorie dell' intelligenza, insieme colle disparità anatomiche, lungi dallo stereotiparsi nelle specie invariabili, potessero appianarsi col tempo pel progredire dello sviluppo nei meno perfetti. Di queste insufficienze non dobbiamo affatto stupirci; poichè i principî di Herbart, lungi dal poggiare sull'evoluzione o sull'esperienza, scaturiscono, oltre che da questa, anche da deduzioni matematiche e metafisiche, che spiegano oltre al bisogno i frequenti traviamenti della psicologia herbartiana; della quale si può

(1) Il creatore della filosofia della volontà propose che si cloroformizzassero i buoi destinati al macello per non farli soffrire; meno pietoso in questo della tradizione buddhistica, che vieta perentoriamente il vitto animale.

(2) Herbart, *Psychologie als Wissenschaft*, Königsberg, 1824. — *Lehrbuch der Psychologie*, 2. Aufl. Königsberg, 1834.

(3) Wundt, *Vorlesungen über die Menschen-und Thierseele*, Lipsia, Voss, 1863.

dire che tutto il buono le viene dall'esperienza, tutto il meno buono dall'apriorismo matematico e metafisico. Così il Herbart riesce felicissimo nell'accentuare l'importanza del linguaggio in rapporto collo sviluppo dell'intelligenza, e s'accorda in questo col Taine, che considera le parole come segni algebrici assolutamente necessarî al pensiero astratto (1). ed eziandio collo Stricker, che nega la possibilità di un concetto veramente chiaro se non sia formulato (sia pure mentalmente e così da sfuggire ad un esame superficiale di coscienza) in espressioni verbali (2). Ma in altri punti l'incomodo intervento di preconcetti metafisici lo scosta dalla realtà fino a fargli asserire che gli animali sono privi di fantasia. Pure è notorio che essi sognano e fantasticano; vi sono pappagalli, narra Houzeau, che parlano dormendo, cani in istato di sonnambolismo che ronzano, al dire di Guer, contro immaginari nemici, e animali idrofobi che col loro contegno dimostrano, a parere di Flemming, d'essere in preda ad allucinazioni. I cavalli che raddoppiano di lena sulla via del ritorno, sono certamente dominati dall'immagine mentale della stalla. Sogni, illusioni, allucinazioni, nostalgia, rappresentazione patetica del padrone assente mostrano a sufficienza quanto possa negli animali la fantasia. Infine il misticismo che A. Comte attribuisce ad alcuni animali superiori, e che allo Spencer (3) parve di poter confermare in un cane, costituirebbe di questa funzione mentale un grado così notevole, del resto in armonia colla antichità e profondità del sentimento religioso nell'uomo, da invalidare completamente l'opinione di Herbart, secondo cui, come dicemmo, gli animali sarebbero privi di fantasia. Gli è che mancando il concetto dell'evoluzione, gli spiriti meglio prevenuti indugiano ad accorgersi delle verità anche più evidenti. Valorosi discepoli di Herbart, come Steinthal e Volkmar, poterono per questo stesso motivo arrestarsi alle incertezze medesime che non osò oltrepassare il loro maestro.

---

(1) Taine, *L'Intelligence*, Parigi, Hachette, 1883, vol. I, pag. 44, ecc.
(2) Stricker, *Ueber Associationsvorstellungen*. Vienna, 1884, pag. 12.
(3) Spencer, *Principes de sociologie*, trad. Cazelles, vol. I, Parigi, 1883, pag. 446.

III.

Persino l'arte figurativa mostra il dispregio in cui gli animali erano tenuti o per lo meno l'indifferenza con cui riguardavansi dagli uomini nelle epoche di media coltura. Gli affreschi italiani del quattrocento, malgrado l'elevato valore artistico che li contrassegna, contengono cavalli così sgraziati e minuscoli, da rassomigliare a giocattoli di legno; il loro capo giunge appena alle spalle d'un uomo, ed anche sullo stesso piano di prospettiva non ha dimensioni maggiori d'una testa umana coperta di berretto. A questa diminuzione materiale d'uno fra i quadrupedi più conosciuti ed apprezzati corrisponde certamente, nell'animo di quegli artisti e quindi nella coscienza collettiva dei loro contemporanei, una altrettanto ingiusta, per quanto ingenua e quasi inconscia diminuzione morale.

Parlando dell'arte, abbiamo lasciato da un canto, per un istante, le regioni dedaliche della metafisica, e fattici incontro, nella via maestra del senso comune, al sentimento spontaneo e generale del popolo, lo abbiamo interrogato nelle sue incarnazioni estetiche. Il linguaggio ch'esso ci parla nei quadri, nei proverbî, nelle favole non è a primo aspetto meno arcigno e superbo di quello filosofico dei libri, delle pergamene e dei papiri. È però da osservare che l'anima popolare, al di fuori dell'arte, ha altre manifestazioni anche più intime e profonde, le quali racchiudono in germe concetti affatto contrastanti col sentimento di ignorante vanità, che ci fa stimare dal filosofo come al tutto differenti dai bruti. Una corrente di rispetto e di simpatia per gli animali si rivela già, per quanto sottile intermittente e mal regolata, negli scritti di non pochi fra i filosofi che nominammo, quasi come una protesta momentanea del senso comune contro l'antropocentrismo dominante nella metafisica; ma si condensa più gagliarda e visibile nelle concezioni religiose dell'antichità, principalmente nella zoolatria, di cui la colomba raffigurante lo Spirito Santo è il residuo cristiano. Infatti, se il sentimento religioso degenerato in sistematismo teologico o piuttosto in speculazione industriale può inspirare oggi all'attuale pontefice la crudele dichiarazione « che l'uomo non ha obblighi di sorta verso l'animale », ben diversamente si esplicava nei tempi primitivi, allorchè prendeva forma di venerazione e di adorazione non soltanto

pel bove e pel coccodrillo, ma, presso i Klinkit (o relatività della logica!), persino pel salmone. La coscienza del popolo corregge così, non senza esagerazione, le aberrazioni della metafisica, che, ignara dell'ammaestramento e inetta a farne tesoro, non cessa per questo dall'inneggiare alle peregrine qualità dell'uomo, unico e vero rappresentante di Dio. Dovunque lo spirito di sistema non fa velo all'osservazione, i popoli mostrano chiaramente di credere nell'intelligenza degli animali, o per lo meno d'averne come un vago presentimento. Così ci narra il Schoolcraft che gli Indiani parlano coi proprî cavalli come con uomini; Wundt riferisce che i Negri stimano certi animali, anche fra quelli che non sono oggetto di adorazione, come più astuti dell'uomo, e pensano che le scimmie celino per calcolo il proprio linguaggio; Grieve afferma che gli abitanti del Kamsciatka, pescando le balene e le morse, rivolgono ad esse preghiere perchè non sommergano la nave, e lo stesso fanno coi lupi e con gli orsi, acciocchè non abbiano a ferirli; Livingstone racconta come pei Negri sia credenza generale che le iene ridano, del che, secondo Hartmann, sarebbero veramente capaci le scimmie (1); Harris scrive che gli Ostyaks chieggono perdono agli orsi di averli uccisi e cercano di dar loro ad intendere che sono stati i Russi; Culloch ci informa che gli indigeni di Sumatra, i Dayak, i Cafri, i Siamesi e gli stessi Arabi, dopo aver preso un elefante, una tigre, un orso, un cinghiale, compiono cerimonie atte a placare i mani della fiera. Meno ipocriti, ma altrettanto pratici, gli indigeni del Congo procurano, secondo l'autorevolissima testimonianza di Livingstone, di farsi risparmiare dal leone, salutandolo con cortesia (2).

Messa a confronto questa doppia tendenza, che in certi popoli si manifesta con un'antropomorfizzazione degli animali, e in quasi tutte le filosofie si rivela, per l'opposto, con un'esagerazione dei concetti antropocentrici, è interessante a cono-

(1) Accanto alle scimmie che ridono possiamo collocare gli elefanti che piangono. Il primo fatto è attestato, oltre che da uno specialista del valore di R. Hartmann, da molti altri scrittori. Il secondo si riferisce ad una causa psichica e consisterebbe in vere lacrime; chi ne fa parola è Carlo Darwin.

Darwin, *L'expression des émotions chez l'homme et chez les animaux*, trad. franç., Paris, Reinwald, 1874, pag. 180.

(2) Spencer, op. cit., pag. 467.

Wundt, op. cit., vol. II, pag. 265.

scersi il contegno tenuto dai zoologi. Esso ci darà la misura dell'influsso esercitato sulla scienza vera dalle teorie filosofiche per un verso e dal senso comune per l'altro.

IV.

Fiera delle proprie indagini anatomiche, ma incurante delle ricerche di psicologia fisiologica, anche la zoologia non cominciò che assai tardi, sulle traccie dell'evoluzionismo e col diretto scopo di recar prove od obbiezioni a questa ipotesi scientifica, ad occuparsi delle qualità intellettuali del mondo animale, come di un problema veramente importante. Prima che l'evoluzionismo prendesse consistenza scientifica, i zoologi studiavano diligentemente la struttura, le funzioni vegetative e i caratteri esterni degli animali; ma dei loro costumi, dei loro istinti, della loro educabilità non seppero porgerci che ragguagli frammentarî o inesatti, cioè poco più ed alquanto peggio che nulla. L'industria e il capriccio seppero sfruttare la forza fisica e la bellezza degli animali vivi, il cuoio, le corna, il mantello, le zanne e le carni degli animali uccisi. Ma per ciò che concerne le loro qualità morali, nessuno si curò di studiarle metodicamente, di coltivarle, di fissarle, con opportuni accoppiamenti, nelle specie. La più impercettibile divergenza nel colore del pelo, il minimo differenziamento somatico furono scrupolosamente registrati e preferiti, come criterio classificatorio delle razze e delle varietà, alle note distintive più profonde e non meno manifeste dell'intelligenza e dei costumi. Una formula semplicissima ed invariabile pretende ingenuamente di compendiare le qualità morali di tutta una specie senza alcun riguardo agli individui: la fierezza dei felini, l'astuzia delle volpi, la fedeltà dei cani, la docilità dei solipedi, il cannibalismo dei lupi, costituiscono altrettante rubriche fisse, che si adattano, colla tenace insistenza dei luoghi comuni, a ciascun animale delle rispettive specie senza possibilità di distinzioni o di riserve. Sia nell'uso pratico, sia nella tassonomia zoologica, queste ed altre poche formule immutabili servono esuberantemente a designare tutti i connotati psichici della marmaglia animale, spengono ogni impulso di ulteriori ricerche psicologiche, e chiudono il varco ad ogni tentativo di sfruttamento o di educazione disinteressata sui più eletti ed intelligenti.

Per questa deficienza di studî analitici accurati sui singoli individui, naturalisti come il Cuvier paragonano ancora l'operosità degli animali agli atti del sonnambulo; biologi come Schwann, l'illustre scopritore della cellula, ammettono nei bruti la sensibilità, ma non la libera volontà, che ritengono privilegio esclusivo dell'uomo; e lo stesso Buffon accetta una teoria degli atti istintivi non molto discosta dai pregiudizî oggi popolari del Reimarus. La negazione dell'intelligenza animale conduce quindi ad una cervellotica dottrina degli istinti, che si può riassumere in pochi cànoni, i quali, mentre contrassegnano le azioni istintive, dovrebbero servire a distinguerle da quelle libere e volontarie, che sono considerate come proprie dei soli uomini. Tutta la prima metà del secolo decimonono accoglie infatti come principio indiscutibile che gli istinti degli animali abbiano per caratteristica: 1° l'*unilateralità*, cioè la corrispondenza dell'atto ad un fine determinato e costante; 2° l'*ignoranza del fine;* 3° la *perfezione relativa* raggiunta di punto in bianco e tale da non consentire stadî intermedî di preparazione sia nel passato di una specie, sia nell'età giovanile di un individuo; 4° l'*inalterabilità*, ossia l'impossibilità di nuovi adattamenti alle condizioni eventualmente mutate dell'ambiente; 5° l'*universalità* in tutti gli individui appartenenti ad una determinata specie, ritenendosi implicite nel concetto di specie le stesse qualità di assolutezza, di ortodossia e di immutabilità, che la Curia romana vuol contenuta nei cànoni della fede cattolica.

Ora noi vediamo come le prove di perfettibilità date da individui animali delle famiglie più svariate contraddicano in modo patente a questi pretesi connotati dell'attività psichica dei bruti, e specialmente ai due ultimi.

L'impulso dato da Carlo Darwin agli studî zoologici fece sorgere la psicologia comparata. L'Huxley, il Romanes, il Fabre, il Canestrini, il Broderip, il Lubbock, il Dahl ed altri molti, sia con opere voluminose, sia con singole monografie, cominciarono a compire per davvero l'ufficio rigoroso degli specialisti; mentre il Bastian, il Büchner, l'Houzeau, il Meunier, il Delboeuf sostennero quello più brillante della volgarizzazione e della polemica, non più fredda e senza scopo, all'uso pettegolo delle accademie, ma appassionata e appassionante, al cospetto del grande pubblico, sommovendo sentimenti morali e interessi economici. Lo stesso Agassiz, quantunque avversario del darwinismo, finì per

concludere che, se si attribuisce un'anima all'uomo, è impossibile negarla agli animali (1).

Tutto questo lavorìo ebbe per primo obbiettivo di fissare una nuova teoria degli istinti, togliendo di mezzo l'antagonismo che regnava tra di essi e gli atti intellettivi, e dando di frego al concetto teologico, secondo il quale le doti psichiche degli animali dovevano considerarsi come un meccanismo immutabile messo in movimento dalle mani di Dio, senza che l'animale vi avesse alcuna parte e senza che quasi se ne avvedesse. Le leggi dell'eredità accumulata, dell'adattamento e delle anticipazioni ereditarie bastano a spiegare il sistema complesso degli atti istintivi senza bisogno di dipartirsi dall'esperienza, nè dal principio di analogia colle azioni umane. Gli imenotteri, gli uccelli migranti, i roditori, gli aracnidi fornirono prove numerose della variabilità degli istinti, ossia, nello stesso tempo, della loro origine naturale e della possibilità che avevano di perfezionarsi mercè l'intelligenza.

Un problema importante può quindi riguardarsi come pienamente risoluto dalla zoologia; quello cioè che riguardo alla perfettibilità psichica degli animali dà una risposta affermativa. Ma nel problema scientifico si nascondono parecchi quesiti pratici, non meno interessanti, dei quali il secolo venturo ci darà probabilmente la chiave. In quale misura si possono perfezionare le specie animali? Quali sono i mezzi da adoperarsi? A quale mèta deve dirigersi l'educazione delle singole specie? Sono esse tutte quante perfettibili, o ve n'ha un buon numero che dev'essere negletto e sacrificato? La perfettibilità degli animali è indefinita o limitata? Potranno i più elevati della scala apprendere mai dall'uomo un linguaggio o perfezionare spontaneamente il proprio linguaggio naturale in maniera che l'uomo l'intenda e lo adoperi a incremento dei comuni rapporti?

Senza pretendere di riscontrare categoricamente tutte queste domande, noi attingeremo qua e là, nelle opere più recenti della letteratura zoologica, fatti staccati e osservazioni rapsodiche, è vero, ma la cui uniformità dimostra l'unità d'intenti con cui quei fatti furono raccolti, e la coerenza da cui quelle opinioni sono cementate. Tutto concorda infatti a dimostrare che la psicologia zoologica, oltre all'aver acquistato

---

(1) Agassiz, *Contribution to the natural history of the United States*, vol. I, parte 1ª, pag. 64.

la chiara coscienza di tutti quei varî quesiti e della loro grandissima importanza, ha già in buona parte intravveduta e preparata la loro soluzione, che si riassume in una grande e quasi incredibile promessa. I documenti riuniti, ad esempio, dal Houzeau e dal Meunier intorno all'intelligenza e perfettibilità morale dei più famigliari e conosciuti, ed anche dei più calunniati ed ignoti tra i mammiferi, sono così copiosi pel loro numero, così attendibili per le fonti onde derivano, così convincenti per la loro precisione, così esaurienti per la ricchezza e diffusione dei particolari, così stupefacenti pel loro contenuto inaspettato, che il lettore ne resta veramente trascinato e ravveduto; ed umile per la sua passata ignoranza è costretto a staccarsi bruscamente dai pregiudizî che lo avvincevano alle antiche dottrine. Confessando la nostra ignoranza, non possiamo più condannare a priori come paradossali le audaci dichiarazioni di coloro che, con prove alla mano, vogliono fare delle scimmie i domestici ordinarî dell'uomo e degli elefanti altrettanti intelligenti e rassegnati facchini.

Ma non soltanto gli atti d'intelligenza e d'affettività degli animali, di cui si legge in quei libri la narrazione, sono straordinariamente nuovi ed elevati; anche i mezzi suggeriti per perpetuarli nelle razze sono straordinariamente efficaci. Per trasformare le specie animali ed innalzarne il livello psichico, la zoologia contemporanea ha saputo sfruttare due segreti. Essa ha consultato per la prima volta nella biblioteca animale quel libro chiuso e misterioso che si chiama la storia dell'individuo; ed è questo il principio da cui partono le sue speranze. Essa ha inoltre pensato a valersi della selezione artificiale, non più a dimostrazione platonica di principî scientifici, nè allo scopo puro e semplice del perfezionamento materiale, sibbene volgendola al perfezionamento psichico delle specie più adatte; ed è questo lo strumento potente, pel quale le speranze si avvalorano ed acquistano il diritto di mutarsi in promesse.

V.

Affermazioni di questa fatta richieggono prove, ed eccone:

Vi sono leoni, narra il Livingstone, che vivono nell'Africa equatoriale ed australe, e raccolti a gruppi, in famiglie, non assalgono mai l'uomo, servendosi dell'aiuto dei cani

per cacciare i rinoceronti. Ben diversi dal solitario e feroce leone dell'Africa boreale, il solo illustrato nei libri, essi dimostrano che non esiste un solo tipo psichico nella loro specie, ma, anche senza discendere alle varietà individuali, vi si devono per lo meno distinguere due razze psichicamente differenti, la cui indole e i cui costumi stanno quasi in antitesi. E il Sergi riferisce di un elefante che si copriva d'erba fresca per ripararsi dal sole e dalle mosche; mentre d'inverno abbandonava senza difficoltà quest'uso tutto personale divenutogli inutile. È pure assai interessante e forse dimostrativo per la genesi della domestichezza dei cani l'abitudine che hanno certi lupi di seguire i cacciatori di bisonti senza molestarli e limitandosi, come narra Wood, a impadronirsi dei residui della loro caccia. Cane e cagna viventi nello stesso cortile possono talvolta legarsi, dice il Wundt, con vincoli di solidarietà e di costante amicizia, che fa pensare all'istituzione del matrimonio nel suo significato etico e civile. Una lupa domestica, riferisce il Meunier, scrivendone una diffusa e meritata biografia, non la cedeva per nulla alla specie canina pel vivo affetto pel padrone e nell'attitudine che più volte dimostrò a riconoscerlo dopo due o tre anni di assenza. Docile con tutti, obbediente ai guardiani, era col suo padrone così tenera, da porgli le zampe sulle spalle lambendogli il viso.

Che valore ha dunque la sentenza senz'appello delle opere di zoologia, che giudicano i lupi assolutamente inetti alla domesticità? Un maschio di eguale temperamento o non troppo dissimile da quello della protagonista di quest'aneddoto, avrebbe potuto generare con essa altri lupi moralmente simili ai cani, la cui discendenza, eliminati artificialmente i degeneri, avrebbe costituito una razza psichicamente nuova.

Nessuno certamente avrà udito menzionare l'intelligenza dei pipistrelli; e pure il Regalia trovò fra essi individui capaci di riconoscerlo, di obbedire ad alcuni suoi comandi e di uniformarsi prontamente e docilmente ad un regime disciplinare non troppo semplice. Del resto il Francke assicura che i conigli e le pecore distinguono i proprii nomi, e conobbe un cane che chiudeva le palpebre al comando. Scienziati e naturalisti di varie regioni d'Europa ebbero ad occuparsi di un cane che, a detta di testimoni competenti, saprebbe articolare un gruppo senza significato di tre sillabe appositamente insegnategli; bizzarro e modesto riscontro di quel suo storico collega, che il grande Leibnitz affermò capace di

pronunciare diverse parole. Ma checchè vi sia di vero in questo racconto, di cui però è certa la buona fede, i fasti intellettuali dei bruti non si fermano qui. Due pappagalli allevati nella stessa gabbia e in possesso d'un patrimonio lessicologico comune, se ne giovavano talvolta per intrattenere brevi e sensati dialoghi fra di loro; botta e risposta si succedevano talvolta, e non per caso, in perfetta congruenza.

Certo che la possibilità di un tal fatto non è tale da rivolgere il mondo; nessuno penserà ad usufruire l'arte oratoria dei pappagalli, affidando ad essi la trattazione dei pubblici affari o cattedre universitarie di eloquenza. Ma se il linguaggio non è un dono esclusivo dell'uomo, altri animali più di quelli atti a servirsene pei fini umani, potrebbero un giorno venirne a possesso; così le scimmie, il cui tipo cerebrale e gli apparecchi muscolari della masticazione sono del tutto simili a quelli dell'uomo. In ogni modo, senza parlare dei gorilla, degli oranghi e degli chimpanzè, anche le scimmie del Nuovo Continente dovrebbero, con o senza il linguaggio, utilmente impiegarsi dalla generalità degli uomini nel disbrigo di molte faccende domestiche, che appunto ad esse sono già fin d'ora affidate da famiglie europee od indigene soggiornanti nei tropici. Le storie individuali di non poche scimmie smentiscono la severa e perentoria leggenda creata dalla scienza ufficiale sulla loro ineducabilità; quasi tutte le specie scimmiesche forniscono anzi, in mezzo alla moltitudine dei refrattari, l'eccezione degli allevabili e dei perfettibili. Non dipende che dall'uomo di saperne trar partito.

E qui l'Houzeau ed il Meunier si accendono d'un entusiasmo che può far sorridere, ma fa certamente pensare. Nessun ostacolo li spaventa; la ferocia dei maschi adulti, la bruttezza estetica di alcune specie, l'intolleranza quasi generale di tutte le scimmie pei climi freddi, tutto si può lentamente attenuare e distruggere con la selezione artificiale largamente praticata e soccorsa, del resto, dalla selezione naturale. Si scelgano per la moltiplicazione gli individui più docili e intelligenti, tra questi i più robusti, tra i più robusti i più belli, e in men d'un secolo si avranno in una stirpe di scimmie perfezionate i futuri servitori dell'uomo. Se il risvegliarsi delle funzioni sessuali induce nei maschi un pervertimento del carattere morale, si distribuiscano i loro uffici come tra il toro ed il bue, gli uni per la riproduzione, gli altri pel lavoro; o del resto si adoperino ai servigi casalinghi le sole

femmine. Però occorre che al raggiungimento di un fine così grandioso concorrano potenti unità sociali, ad esempio i Governi, mettendo a disposizione di abili naturalisti, provetti nei viaggi d'esplorazione, ampî terreni e larghissimi mezzi.

Una circostanza dimenticata da coloro che negano il progresso animale (ed il Joly, come pure il Fabre, vi incorrono a parer mio più spesso degli altri), è questa: che cioè il più grande ammasso di fatti negativi perde ogni importanza di fronte ad una sola prova positiva. Dal momento che la selezione ed il progresso hanno origine da fenomeni del tutto individuali e si fondano sopra una serie di deviazioni isolate da un tipo generale fino ad allora uniforme, non è nella maggioranza, ma nelle eccezioni che bisogna cercarne le leggi. La formazione delle specie è l'effetto di un succedersi di leggi straordinarie, che contraddicono e demoliscono a poco a poco il codice statutario dell'eredità; le mostruosità, le individualità di genio, le varietà capricciose sono il punto di partenza delle nuove specie nell'ordinamento animale, come delle nuove êre nella vita sociale dell'uomo. Non basta quindi compiacersi nell'annoverare le quante volte gli animali di una data specie non progrediscono; per dimostrare che non abbiamo più nulla a sperare nè ad ottenere da essi, bisognerebbe ancora recar le prove che il progresso è in ciascun individuo impossibile. Sicchè teoricamente, e per quel tanto che può valere l'*a priori*, tutte le specie devono ritenersi come perfettibili e utilizzabili dall'uomo; salvo a distruggere le specie meno buone a profitto delle più vantaggiose, tenendo conto sia del valore economico, sia dello sviluppo intellettuale ed affettivo, che, opportunatamente sfruttato, diventa del resto un equipollente di quello. E nel campo pratico, devesi seguitare con occhio vigile tutte le utili varietà individuali spontaneamente prodottesi, per farne gli stipiti di nuove razze.

Che nel carattere morale di individui appartenenti alla stessa specie si possano rinvenire differenze notevolissime, parrà più verosimile quando si rifletta al grande divario che altre funzioni organiche, ben più essenziali che non le psichiche, presentano persino tra l'uno e l'altro membro della stessa famiglia e talvolta in connessione con disparità anatomiche parallele. Secondo Exner pare, ad esempio, che in base alle esperienze riunite di Goltz e di Munk e alla discussione che se ne fece nell'ultimo Congresso di Berlino (sezione fisiologica), certi cani diventino ciechi per estirpazione

dei lobi occipitali, certi altri no. In alcuni individui della specie umana l'incrociamento dei fasci piramidali delle fibre nervose motrici si presenta completo, in altri, al dire dell'autorevolissimo Flechsig, manca quasi interamente; in altri ancora, e il Marchi ne riferisce un caso assai dimostrativo, l'incrociamento è doppio, il che, nelle relazioni tra gli emisferi cerebrali e la periferia del corpo, equivale al non esservene alcuno. La letteratura anatomo-patologica conta inoltre cinque o sei casi staccati (tanti almeno io ne conosco), in cui il centro cerebrale della funzione del linguaggio era spostato da sinistra a destra, nella regione simmetrica alla normale, e ciò in combinazione strettissima col mancinismo muscolare del braccio e della mano. Finalmente in alcune specialissime e delicate funzioni umane, come quella della scrittura, vi è chi si serve dell'aiuto di un senso — poniamo il muscolare, articolando sommessamente od anche mentalmente le parole che scrive, e chi invece, rappresentandosi le immagini grafiche di esse, si giova di un altro senso — e precisamente della vista; e la clinica dimostra che l'alterazione d'una o dell'altra di queste funzioni ausiliarie disturba in modo assai diverso la funzione della scrittura a seconda delle persone. Tutti questi fatti, sommati insieme, se contrariamente a quanto si disse dagli avversarî, non recano grave danno alla teoria delle localizzazioni cerebrali, fanno però sì che ne esca assai malconcio il concetto di specie. L'anatomia, la clinica e la fisiologia vanno infatti a gara nel mostrarne l'inanità quando ad esso vogliasi assegnare un valore assoluto.

VI.

Ritenuta l'indefinita variabilità degli individui, e applicando arditamente a tutta la fauna terrestre e marina il trattamento usato fino ad oggi soltanto sulle pecore, sui buoi, sui razzolanti e su poche altre specie domestiche, si rafforza e si dirige il processo della selezione naturale, dandole forma di selezione umana. Nei limiti imposti dalla natura stessa, e seguendone abilmente le traccie, l'uomo si fa volontariamente, o diviene inconsciamente, lo strumento esecutore di quelle medesime leggi naturali ond'egli è il frutto, e le volge a proprio profitto. Alla zoologia descrittiva che contempla passivamente, succede la zoologia sperimentale che ragiona, precorritrice di una zoo-

logia industriale che crea; ad una teoria scientifica, sottentra una regola d'iniziativa pratica; alla melanconica descrizione della lotta fra le specie la trionfale preparazione di un nuovo regno animale e il pacificamento delle specie trasformate sotto il predominio dell'uomo.

Per quanto queste rosee speranze non manchino di un certo fondamento quando ci arrestiamo ai mammiferi, non dobbiamo tuttavia dissimulare ch'esse ci lasciano assai incerti sul giorno del proprio compimento per ciò che si riferisce agli altri esseri animali. Quei secolari ed oscuri ed innumerevoli nemici che noi abbiamo nel regno dei protisti dubitiamo forte che possano mai diventare gli alleati, i sudditi o la proprietà alienabile dell'uomo. È bensì giusto notare che anche in questo regno, in apparenza inaccessibile alla selezione artificiale, possono, come anni sono preconizzava il Cantani, le specie malefiche contrapporsi alle benefiche, e sulla base del *divide et impera* conservarsi dall'uomo quelle sole che, come certi parassiti delle acque potabili e i micodermi dell'aceto e le torule della birra, gli tornano vantaggiose.

In ogni modo, comunque si giudichino le promesse dei fautori di una selezione artificiale larghissima ed applicata a tutte le specie, è bene notare che il concetto dell'evoluzione non è punto identificabile colla legge del progresso, nè collegato necessariamente con questo. Il principio di discendenza non rende affatto obbligatoria la fede in quella legge; esso è una sintesi del passato, non una guarentigia sicura dell'avvenire. Ha quindi ragione il Delboeuf quando pensa che il progresso possa verificarsi indefinitamente nella specie umana, ma arrestandosi ad un punto determinato per tutte le altre specie. Queste si troverebbero perciò o sulla imboccatura o lungo il cammino o nel fondo di un cul di sacco, al di là del quale nessun ulteriore progresso sarà mai possibile. Ma si trovano ancor più nel vero coloro che pensano, come anche la credenza nell' incremento indefettibile della civiltà umana manchi di serie prove e costituisca, nella teoria dell'evoluzione, una superfetazione disarmonica, che altera e deturpa i lineamenti schiettamente positivi di quella. Soltanto il combinarsi di molte circostanze complesse ha favorito lo sviluppo dell'uomo in modo così sorprendente e continuato, da farlo apparire indefinitamente perfettibile. Onde non è da stupirsi se le altre specie animali hanno progredito così poco e sono forse condannate, per la massima parte, a non rimuoversi dal grado

intellettuale in cui si trovano. Il sentiero del progresso più o meno indefinito (la questione non è risolubile) è allo sbocco d'un labirinto, nei cui meandri si aggira inutilmente la massima parte delle specie animali. Ma poichè l'uomo ne ha trovato per proprio conto la via d'uscita, può darsi che gli avvenga di trarne, col filo d'Arianna della educazione e della selezione artificiale, alcune tra le specie più adatte, sacrificando alla distruzione le altre.

Senza che si possano stabilire previsioni sull'assetto definitivo delle specie future, si può quindi sperare dall'avvenire una fauna ingentilita e perfezionata, che, circoscritta a poche specie, ci renda la vita più facile e più gradevole. Sopprimere gli iloti umani e addossare agli animali domestici le più rudi fatiche, è questo l'ideale dei partigiani della selezione artificiale ad oltranza: ideale che non vi è alcuna ragione di ritenere irraggiungibile, sebbene sia assai dubbio che debba condurre il genere umano alla felicità. Infatti l'esperienza ha sempre dimostrato che l'appagamento dei vecchi bisogni non riesce che a moltiplicarne dei nuovi, più imperiosi e pungenti dei primi. Non per questo è men forte e naturale l'impulso che ci spinge a inseguire il fantasma della felicità.

Torino, luglio 1887.

E. Tanzi.

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

NOTE

INTORNO AD UNA

PSICOLOGIA SESSUALE

[*II. Parte*].

VI.

Delineate così le native costituzioni psicofisiologiche dei due sessi — che nonostante le innovazioni e trasformazioni posteriori rimangono nella loro essenza identiche, perchè originarie, — ed avendo avuto in questo esame riguardo alle condizioni primitive, in cui la specie umana si trovò quando evolgevasi dalla animalità anteriore, argomentiamoci ora di scoprire quali effetti indi, ciascuno di essi, morali, intellettuali e sociali dovesse produrre, a comporre la forma civile attuale nelle razze in specie superiori. Così vedremo quali elementi debbono ascriversi alla donna, e quali all'uomo: *unicuique suum!*

Dalla analisi rapida che imprendemmo dei due sessi, chiaramente risulta intanto ed a prima vista che, sia per l'indole della psiche, come per la diversità della complessione e delle funzioni, la psicologia rispettiva loro non s'identifica nè per l'esercizio, nè per donde muove, nè per dove intende; gli effetti quindi ne devono essere necessariamente diversi. Cerchiamo ora di chiarire questi effetti nell'organismo sociale.

Nella donna, per congenita complessione, notammo una più fina delicata sensibilità cutanea, d'organi dei sensi e viscerale, e la predominanza della eccitabilità nervosa — proporzione fatta — sulla vigoria e attività muscolare; minor dispendio di forze quindi nell'esercizio esterno, e minor bisogno di nutrimento; indole perciò più mite, e non aggressiva; maggior lavoro al di dentro — nel tenue spreco di forze al di fuori — per più alacre *mobilità fantastica* e affettiva; e quindi più copiosa combinazione d'immagini. Già un temperamento così costituito e da solo, è cagione di fatti psichici di grande rilievo. E da prima la delicatezza del sentire in genere e i più fini sensi importano necessariamente un'analisi più sottile delle impressioni, e non soltanto la subitanea e totale com-

prensione dell'oggetto, o qualità degli oggetti, ma sì le tenui gradazioni e parti, onde si compongono: e perciò una maggiore lentezza a spingersi di botto su vasti orizzonti e spazi di cose e fenomeni; ma piuttosto a fermarsi in breve giro dei medesimi, e nella loro varietà ben distinta trovare naturale esercizio e soddisfazione. La quale disposizione d'animo trae con sè il pensiero e il desiderio ad occuparsi e rimanere in non largo àmbito d'esercizio, ma però più particolarmente adempiuto; entro i termini di una vita pratica più ristretti, e ad un senso grato di tranquillità domestica. A ciò la rincalza eziandio l'indole timida, e la minor vigoria, che necessariamente limita la volontà d'azione e la più facile sottomissione alle forze e prepotenze altrui. E ciò si trasforma moralmente in abito di sacrifizio, fisiologicamente inevitabile; che la piega a condursi docilmente secondo impulsi esteriori, ed ulteriormente poi al rispetto dell'autorità qualsiasi. Intellettualmente è spinta a più minuta analisi di sè e dei modi per la difesa; la quale, non potendo in lei in generale consistere in materiali sussidi, si esercita per accorgimenti ed arti pensate; ed a più accurata osservazione quindi delle cose che la circondano, riconoscendo bene il poco, piuttosto che male il molto; onde il suo pensiero, meglio che adattarsi a vaste sintesi, si applica volentieri all'esame particolareggiato di tutto ciò che l'avvicina e la commove. Che se ciò esclude la creazione di ardite e grandiose ipotesi a spiegare e interpretare un ordine amplissimo di fenomeni, rende però più atti al giudizio della molteplice varietà di quelli prossimi e ordinari. La sensitività cutanea che tosto si ripercuote per azione riflessa nei centri e nei visceri interni, la abitua ad avvertire con più diligenza e subitamente le variazioni termiche dell'ambiente, ond'ella è stimolata a sottrarsi maggiormente alla loro efficacia, ed agli accorgimenti a ciò necessari; e così non solo ricercherà riparo e clima più mite, sotto piante, entro i tronchi, nelle caverne, ma per facile trapasso e più presto che l'uomo, tenterà di ricoprirsi e difendersi artificialmente. Al che verrà spronata maggiormente dalla cura per la salvezza della prole, che più debole e cagionosa ha più bisogno di aiuto e di venire protetta, o in luoghi per sè adatti, o per industrioso lavoro. Nella quale impresa è d'uopo considerare due momenti: quello cioè di preparazione innanzi il parto, e quello di protezione quindi del neonato. Nel primo che è tutto istintivo, come in ciascuna specie, la femmina deve acconciarsi in modo che essa e il

neonato abbiano pronti morbido suolo e luogo riparato non solo da intemperie, ma sicuro da assalti di animali pericolosi; onde per questo, sia pur semplice lavoro, essa è edificatrice; ed è la prima edificatrice per le sue necessità *fisiologiche*, come per le medesime è la prima inventrice delle industrie protettrici di sè e della prole. Che se l'uomo, naturalmente adatto a ciò, attende poi a tali arti utilitarie e le perfeziona, è d'uopo capacitarci che n'ebbe i rudimenti e gli esempi nella sua infanzia dalla madre. Che per sua natura e pel più rude temperamento e minore sensibilità, e pel genere di vita che primitivamente condusse, egli sarebbe per lunghissimo correre di tempi rimasto pago al riparo naturale, o al più informe modo di ricoprirsi. Laonde la femmina per la sua fisiologica complessione e funzione generativa, fu la prima che iniziò l'arte di edificare, del ricovero artificiale e di artificiale rivestimento.

Ma poichè nella donna la sensitività è più fina, e psicologicamente si aggira e si esercita, come notammo, in più breve àmbito di cose, così più analiticamente avvertì la varietà e qualità dei fenomeni che immediatamente la circondavano; e meglio venne attratta quindi e solleticata da ciò che soddisfa senza urto e sforzo i sensi di relazione; onde l'ambiente prediletto e naturale fu un giusto temperamento tra gli estremi d'ogni fenomeno. Le forme semplici dei corpi, i loro colori, la mite mobilità, gli odori, gli uccelli canori e variopinti, i fiori e via discorrendo, furono con maggiore desìo osservati e gustati, e quindi con più naturale e grato agio visse tra essi, che tra prodotti e luoghi più rudi e giganteschi del mondo vegetale, animale e geologico. A queste forme semplici e vive delle cose — che sono poi il fondamento dell'estetica ulteriore — essa è disposta anche pel minore dispendio di forze muscolari necessarie per la percezione dell'oggetto; ed ai diversi colori dalla più alacre sensibilità, che aborre dalla impressione monotona e ricerca la varietà. Da tutto ciò in essa s'ingenera un abito di scelta nella disposizione eziandio meccanica delle cose da compiersi, di semplici figure armoniche, di non difficile percorrimento coll'occhio o la mano, avvivate da varia forza di colori. Il che è poi germe di quel sentimento o forma che dicesi bello, e della fattura meccanica degli oggetti, propria a suscitarlo. Questo abito, prodotto dalla sua costituzione psicofisiologica, rafforzandosi via via col tempo, e meglio determinandosi, si ripercuote eziandio sulla fattura dei rozzi covi, sulle

prime costruzioni, a così dire, nidiacee e abituri, su terra; come sulle forme e modi delle primitive e informi coperte e tessuti per sè e per la prole. E che la femmina in genere ami nativamente le forme, i colori, i suoni grati, semplici e vivi, si manifesta in moltissime specie animali, e ne sono prova gli aspetti, la figura, i moti, le danze, i colori, i suoni di cui fanno pompa i maschi, rivaleggiando tra loro per essere desiderati e prescelti. Ciò che mostra d'altra parte come l'accoppiamento stesso e il senso venereo sia nella femmina vivificato da altre emozioni; mentre è raro che le femmine abbiano, rispetto al maschio, queste esteriori attrattive, signoreggiando in questo l'avido bisogno della soddisfazione sensuale. La necessità poi dell'abituro, delle vesti e questo senso grazioso di forme, che vi si riverbera, spingono maggiormente la donna all'interesse da prima, all'affetto in seguito verso la casa e la vita domestica, più sentito per la compagnia della prole; poichè quasi tutte queste cose, contenente e contenuto, s'identificano in lei in una immagine sola d'affetti intimi; quindi da essa la fonte primissima delle costruzioni, delle industrie, del senso del bello, del gusto, dell'amor della casa, dell'indirizzo alla vita domestica, alle soddisfazioni della famiglia.

Dalla sua timidezza congenita per minore robustezza e divenuta sottomissione per la prepotenza dei maschi, e per la trepidazione pei figli, ne provenne una abitudine rimessa di volontà da una parte, e una spontanea e continua preoccupazione per proteggere la vita dei figli dall'altra, con danno suo proprio, e incontrando anche la morte in casi estremi di difesa. Quindi è manifesto a ciascuno che una tale sottomissione e la pronta perigliosa difesa dei figli devono educarla al sacrifizio fisico e morale, in quanto con rassegnazione si assoggetta alla violenza altrui; il che a poco a poco, per l'ottenuto scopo anche con danno di sè, ingenera la compiacenza nello stesso sacrifizio. E questa sua abitudine al sacrifizio e il senso grato indi che vi s'immedesima, sono dei più potenti fattori morali della civiltà, e noi ne dobbiamo l'impulso primo e la genesi alla donna: poichè in essa questi fattori morali sono fecondi di delicato e dolce senso e ci commovono per l'eccitamento loro altruistico; mentre il sacrifizio a cui va incontro l'uomo da prima, è sempre determinato da avido e brutale impulso, e per fini esclusivamente utilitari e soggettivi, come l'avventurarsi contro le fiere ed ai perigli per l'alimento, o la lotta disperata con altri per supremazia od invidia; nei quali fatti

il mero bisogno o l'ira e la ferocia prevalgono. L'origine primitiva però di questo indirizzo morale nella donna, deriva non da posteriore artificio e raffinamento sociale, o per selezione evolutiva, ma è e si attua per congenita necessità fisiologica. Che se questo istinto di sottomissione e di sacrificio della femmina si rinviene nella maggior parte delle specie animali, esso è testimonianza maggiore, che pure nella donna è ingenito; ma in essa, quando la riflessione umana apparì ed ebbe agli istinti ereditari zoologici un nuovo strumento che poteva correggerli, modificarli e rafforzarli, vie più intenso quello di madre si mostrò; poichè anche riflessivamente ne valutò la necessità, allargandolo ad altri fatti sociali, innalzando l'animale attaccamento alla prole, ad un amore intelligente.

La trepidazione d'altronde per la salvezza dei figli propria alla donna, come animale, si accresceva e vivificavasi per la potenza indi evolta cogitatrice; in quanto ai pericoli che l'istinto prevede, e di fatto, si aggiunsero quelli che aleggiarono nel suo animo dall'eccitata fantasia. Con la ragione tutte le attitudini primitivamente animali si svincolano dall'esercizio schematico e determinato anteriore; e quindi anche la riproduzione delle immagini, dianzi attuata fatalmente per associazione, ora con arte spontanea può risvegliarsi non solo, ma in mille guise combinarsi: onde nell'animo della madre — spinta ed eccitata dall'ansia e dall'affetto pei figli — si agita una tumultuosa *possibilità* di pericoli; tanto più perchè la perdita anteriore di figli, ed il dolore che ne provenne, le moltiplicò il timore pei presenti, e la brama di conservarli.

Or si pensi quanto una tale e continua cura e agitazione, mista alla memoria dei perduti dovesse rinvigorirsi nelle tenebre per i sogni stessi. In genere gli animali diurni rifuggono dalla oscurità e divengono nella notte più timidi e irresoluti, sia pel difetto di stimolo fisiologico della luce, sia pel vago ed indeterminato delle forme, l'incertezza degli oggetti, e la minore *esattezza* degli stessi muscolari movimenti; la quale avversione e per le stesse cagioni è compartecipata dalla specie umana, come tutti in se stessi sperimentano, e mostrano sì palesemente i fanciulli. I mali fisici, le preoccupazioni morali, i terrori per sè e per altrui, si fanno giganti, e ringagliardiscono nelle tenebre, e l'immaginazione crea sovente una folla di pericoli possibili, e di paure indefinite, anche senza che lo stato attuale nostro li giustifichi. Si pensi ora alla donna nelle sue condizioni primitive, sola in vaste regioni con i suoi

piccoli, in mezzo a natura allora selvaggia dovunque, temente la sorpresa del maschio, o di belve, e d'intemperie, in tenebre fitte, e sempre preoccupata dei figli — come avviene in moltissime specie: — e sentiremo e comprenderemo quali doveano essere le sue emozioni, le immagini, i sogni, e quelli in specie di *soggestione*, che facilmente si riferiscono nella loro composizione allo stato psichico e morale dell'animo del dormiente. Nella notte ogni rumore, ogni movimento, ogni forma che si traveda assumono un aspetto e tuono vago e indeterminato, quasi misterioso; e tanto maggiore e strano, quanto più debole il soggetto, più agitato, più abituato all'affanno d'incerti pericoli. Onde la donna sovente e per più cause e nella veglia e nel sonno ebbe in quelle ore subiti spaventi, vaghi terrori, e travide abbozzi informi di fantasmi; le grida degli uomini, gli urli delle belve, l'ululato dei venti, il vasto stormire delle foreste, il rombo lontano delle pioggie, il guizzo del lampo, l'apparire e sparire di indefinite sembianze nell'improvviso chiarore e la susseguente e più cupa tenebria. E quante volte sarà stata essa stessa ed i figli vittima della violenza altrui, delle fiere, delle procelle! Questo senso congenito, rinvigorito dalla esperienza non poteva non produrre una inclinazione abituale a fantasie d'ogni sorta, estreme; che giunta alla sua debolezza, ingenerarono, oltre il timore dell'uomo, delle belve, delle procelle, un sentimento — reso inevitabile dalla innata tendenza mitica animale — di animazione generale della natura, d'ogni fenomeno di cui non conosceva la cagione scientifica, di superstizioso timore quindi verso esseri onnipotenti e invisibili. Che se questa mitificazione della natura avveniva pure nel l'uomo, poichè, come mostrai altrove, essa è effetto della stessa sua costituzione psico-fisiologica, pure nella donna per le ragioni esposte assumeva aspetto diverso; perchè per l'ardente amore dei figli e l'indole sua mite, quel sentimento diveniva rassegnata ed umile trepidazione di timore e speranza verso incerte e misteriose energie che poteano spegnere o danneggiare lei con i figli; e poichè in quelle potenze a far ciò è d'uopo di deliberata volontà, così è ovvio che ella credesse, che come esse avrebbero potuto nuocere, potessero anche astenersene, onde il primo segno e senso di propiziazione, e di scongiuro. Il quale duplice aspetto delle sue emozioni superstiziose furono il primo germe donde naquero e si evolsero le religioni, propriamente dette, successive, rimaste allo stato barbaro se in razze inferiori; salite ad eletta e splendida forma teologica se

in civili e perfettibili. Si noti però che se per la donna appunto, per l'affezione ai figli, si svegliò il primo idolo del senso mitico della natura, assunse necessariamente indole diversa da quello dell'uomo; poichè in questo non altro esprimeva che una egoistica ed immediata trepidazione, mentre in quella in gran parte altruistica pei figli; per cui il sentimento n'era più dolce e simpatico, ed irradiava al di fuori sulle cose più calda luce d'immagini e forme più universali. Nell'uomo invece si rimaneva ristretto nell'àmbito della sua persona; e sovente imprese a lottare con quegli idoli stessi, quasi nemici invisibili. D'altronde nella donna il senso, diciamo pur religioso, fu più costante, poichè più costanti gli affetti altruistici; onde se il terrore lo provocava, il bene, la salvezza dei figli spesso lo trasformava in non ingrata speranza, quasi ella fosse in comunione protettrice con le potenze misteriose, che le si rivelavano nelle cose animate ed inanimate. Così per la donna al senso superstizioso rude e brutale dapprima dell'uomo, si unì l'alito del suo affetto pei figli, uno sprazzo di luce serena, che avviò le menti umane meglio costituite al concetto indi di esseri superiori non costantemente malvagi, ma sì anche misericordiosi. La qual cosa ebbe influssi primitivi eziandio sulla plastica religiosa; poichè all'informe ed animalesco simulacro di Dei nefandi e crudeli, se ne sostituì uno più mite e benigno in umana effigie.

Aggiungasi a ciò che la madre per necessità del suo affetto spera, desidera e si raffigura via via la creaturina sua rispondente, adulta, ad un tipo che varia di razza in razza, di sciame in sciame, ma che pure in tutti sussiste, come ideale, perchè inevitabile. Anche in quei primi giorni un tipo esisteva, poichè la madre col pensiero e il desio si dipingeva il neonato e il bambino nelle sue fasi successive, che sono necessarie, robusto, sano, vivo, non difettoso di sensi, ardito e capace di superare pericoli, e difendersi da aggressioni. E poichè è impossibile che nell'animo vivo d'affetto della madre non muovasi una certa disposizione di linee del volto, dell'insieme delle membra rispondente anche alla impronta caratteristica della propria razza, così nella donna — non nell'uomo com'è facile comprendere — andavasi sempre più componendosi questo tipo, che frutto di selezione d'immagini, e non affatto reale in tutta la configurazione, apriva l'adito a ciò che si disse *ideale* in ogni opera d'arte, di vita, di civiltà. Onde la donna pose effettivamente il germe della superstizione altruistica, indi religione

più gentile, e della idealità, in principio, pel tipo vagheggiato del figlio, nelle arti poi, nelle industrie, e della felicità della famiglia. Egli è certo però che gli strumenti e gli oggetti rozzi primitivi, in specie i domestici, sia meccanici, sia d'abbigliamento, vennero, oltre la forma loro meramente utilitaria, configurati ad aspetto piacevole dalla maggiore attitudine a sentire più delicatamente le gradazioni degli aspetti e dei colori della donna, come notammo più sopra; in quanto vivendo in un àmbito di natura più ristretto e fuori delle agitazioni mascoline delle caccie, guerre e lotte, la sua operosità si esercitava più largamente intorno alla faccende di allevamento, e delle cure, dirò così, dell'abituro e casalinghe; onde con più agio potè manifestare nelle sue fatture di strumenti domestici e di vestiario quel senso di piacevolezza di forme e tinte, che fisiologicamente la commovevano. Nè quindi si erra a considerare la donna quale potente impulso primitivo alla venustà delle industrie, ed alla genesi quindi delle arti propriamente dette.

VII.

Ma tutte queste cure per sè e per la prole, gli accorgimenti per proteggerla, e pel comune benessere, non consumavano affatto l'energia propria della funzione del sistema nervoso. E poichè l'energia potenziale che si rinvigorisce e si continua col nutrimento, è d'uopo che in un modo o nell'altro si manifesti in movimento o in operosità cerebrale, così la donna da principio, quasi sedentaria di fronte al maschio, esercitò una maggiore funzione psichica. Però, siccome anche questa funzione si proporziona nella sua indole alla qualità propria di tutta la costituzione specifica dell'individuo, in tal modo nella donna assume aspetto e indole rispondente al suo organismo. Le immagini, i pensieri, e il loro esercizio e forma, come quelli che rampollano da condizioni fisiologiche diverse per finezza e delicatezza di senso da quelle del maschio, si aggirarono, si eccitarono e coordinarono intorno alle cure di madre, la tutela della prole, il suo allevamento e le emozioni corrispondenti. Nello stato *primitivo* ciò importava una maggior copia d'immagini, di sottili combinazioni loro, una più alacre operosità nella donna, che nell'uomo; il quale aveva alle mani più rudi imprese, ma più semplici, e diretti scopi da raggiungere,

e ben minori preoccupazioni. In esso prevalevano piuttosto la tenacità di certe immagini, e l'intendimento ad alcuni scopi singolari; non la copia di quelle e di questi. Ora in un cervello sano e già evolto normalmente ad *umano* esercizio, e già sorto un linguaggio rudimentale articolato, si sa che le immagini e i pensieri, — che appunto pel suono ripetuto si collegano nei centri ideativi con quelli motori dell'apparato complessivo fonico, che diventa a poco a poco legame fisiologico, — tendono sempre ad estrinsecarsi in segni vocali; onde poi l'abitudine inveterata a discorrere. Laonde la donna fu sin da principio molto più loquace dell'uomo, e tale si mantenne nella vita giornaliera anche posteriormente; tanto più che il suo discorso raggirandosi in fatti della vita ordinaria, più copiosi in lei che nell'uomo, richiede minor dispendio d'esercizio cerebrale, che quello che procede per intensità di attenzione, sia per la difficoltà delle cose pensate, o pei fatti più complicati e non comuni. La sua loquacità però non poteva nelle condizioni primitive praticarsi che o tra le altre sue simili — chè identità di facoltà native vicendevolmente rinforzava e facilitava la funzione — o con i figli. Ed anche adesso ciascuno può osservare quanto sia tra donne continua e grata la chiacchera, e vivacissima poi con i figli, anche quando essi per la età non possono comprendere nè rispondere.

Noi accennammo già alle agitazioni e ai trepidi fantasmi della madre, che dischiusero la via alle superstizioni ed alle alacri combinazioni immaginose delle forme interne; agitazioni e fantasmi che nella comunione delle madri e donne con la comunicazione verbale reciproca si rinfuocavano e mescolavano in mille guise; onde ciascuna poi secondo lo stato suo, e la sua indole variamente se le raffigurava, e alternativamente con le altre raccontava. Per questa fusione di emozioni, di preoccupazioni, parte della vita reale parte di quella immaginosa, e dei sogni stessi, ne derivava un complesso di credenze, di fantasie, di mitiche rappresentazioni, che animava quel piccolo mondo muliebre, si tramandava per generazione ampliandosi, e s'inoculava nella prima età trascorsa con la madre, e pel contatto poi, negli adulti maschi medesimi, e li predisponeva vieppiù al senso del meraviglioso. Ma il colloquio della donna era più continuo e vivo con la prole — come anche adesso avviene —; ed alle arti dell'esperienza pratica, essa aggiunse rispetto ai figli naturalmente anche quelle di un ordine diverso, esagerando cioè i pericoli, e per preservarli da quelli reali

creandone di immaginarî. Il quale procedimento — sì nativo che anche adesso comunemente si esercita — in parte prendeva materia per essere efficace dalle conoscenze effettive della madre, in parte veniva creato dalla sua spontanea fantasia. Ora appunto in due modi si può pervenire a questo scopo desiderato, o esagerando il pericolo, e personificando in sembianze di terrore pel bambino l'oggetto, il luogo, l'azione pericolosa: o distogliendolo con esempi d'altri, da fatti e capricci infantili, ed ecco il racconto e la sua origine. Così la formazione d'ingente materia prima di miti, e del *folk-lore*, principio e sostrato di tutte le favole, delle religioni, delle storie mitiche e delle epopee. Le due scuole che or si combattono per le origini dei miti, la linguistica e il folk-lore, possono bene conciliarsi in quanto i due fattori collaborarono alle genesi mitiche, e tutte e due possono disvelarne le fonti; tanto più pel principio che io posi antecedentemente in altro lavoro, in quanto l'origine vera del mito, sia nell'una e nell'altra forma, deriva da un'unica sorgente, la nativa, cioè, e inevitabile tendenza dell'uomo ad *entificare*, impersonandola, ogni sensazione, ogni percezione, ogni idea; funzione psico-fisiologica inoltre che prima di lui, con lui esercitarono ed esercitano gli animali tutti: onde io appunto provai l'anteriorità stessa di questa funzione psichica nel mondo animale, e in modo che se l'animale e l'uomo primitivo personificano miticamente la natura, l'*uomo* poi per la scienza la spersonifica razionalmente.

La condizione d'altronde della donna, come madre, — pel quale stato ha lunga preparazione cosciente organica, e quindi un periodo non breve per l'allevamento della prole, anche quando la convivenza tanto non si avanzò da produrre per successione diretta un transito determinato di generazioni uscenti da uno stipite femminile, come avvenne primitivamente in tutti i popoli, e in parte avviene anche attualmente in alcuni barbari — la sua condizione, io diceva, di madre la dispone ad una maggiore attitudine a costituire una tradizione intima e propriamente detta, nel ripetersi per mezzo della prole, della sua persona; alla quale prole, come diè seguito fisiologico di vita, così istintivamente le imprime la sua morale personalità per via di educazione e istruzione, nell'ambito, bene inteso, e tutto pratico e giornaliero di quella età primissima. Quì c'è veramente il fatto intrinseco e *fisiologico* della tradizione, poichè dipende da una funzione psico-organica della madre, e non è, come vedremo più sotto, estrinseca alla guisa di quella

del maschio. Io dissi che da principio, quando l'anello era costituito meramente da madre a figlio, questo germe e impulso alla tradizione che trasmette vita, costumi e industrie alla generazione successiva, non era compiuta funzione storica, ma sì soltanto disposizione; la quale poi con l'alternarsi, costituitasi la successione femminina, diventa vera e costante tradizione di famiglia, e quindi, per i maschi che ne emanano, di tribù e di gente. Ma intanto il fatto sociale della vera tradizione s'iniziò fisiologicamente nella vita successiva e comune della madre con i figli; onde a lei si deve anche questo prezioso e capitale elemento della civiltà susseguente.

Per natura sua — debole e timida — la donna non è certamente spinta ad innovare, al facile mutamento dei modi della sua convivenza e dei rapporti estrinseci con i maschi; poichè si sente non adatta alla lotta, e quindi intende con ogni sforzo a conservare quel posto, e quel genere di operosità e di costumi, ove si trova e si esercita; onde è conservatrice per indole nativa, e per i fatti sociali tra cui vive. Non potendo o temendo innovare, si attiene al fatto passato e presente, ed in quello trova maggior sicurezza e tranquillità. Ecco perchè, sebbene *ab antico,* sia essa veramente ispiratrice di molti fatti, e trasmetta nella convivenza preziosi elementi di futura civiltà, pure è, e rimane amante della tradizione. La quale indole in genere si continuò in lei per tutta la evoluzione storica posteriore, e tale si mantiene anche adesso; poichè tutti sanno e per esperienza conoscono che la donna è aliena da cambiamenti sociali, e con tenacità si attiene alla tradizione; e dubita e teme sempre nei mutamenti.

VIII.

Chiarite così le disposizioni originarie della donna, e gli elementi sociali che ne derivano, osserviamo con eguale attenzione quelle del maschio per lo stesso intendimento. Avremo allora vagliato, e quasi chimicamente scomposti gli elementi sessuali, che associati ora e rifusi costituiscono la società umana, qual'è specialmente nei popoli civili.

La sua più robusta complessione organica, il maggior nutrimento producono più copiosa energia potenziale, che unita ad un sistema nervoso meno delicatamente impressionabile, ma più vigoroso, lo eccitano ai movimenti e alle azioni esterne:

onde aumento di resistenza alle forze incidenti, e di ardire alla difesa e all'attacco; ciò che poi ingenera tenacità di volere, e risolutezza di atti. Tali disposizioni psico-fisiologiche si rivelano già nel bambino paragonato alla bambina; chè in quello si mostra, in genere, un bisogno continuo di moto, e prevale nella corsa, nel salto, in ogni esercizio ginnastico naturale, sempre pronto all'azione esterna, che nell'adulto poi si tramuta in lotta con belve, o con i suoi simili, con gli ostacoli accidentali, o normali della natura. L'indirizzo quindi e la ingenita disposizione emozionale e mentale che ne conseguiranno saranno quelli di avvisare diritto lo scopo, una impresa, un oggetto nella complessività sua parziale, o totale; tralasciando le gradazioni, e particolarità minute, i piccoli rilievi e le parti secondarie. Questa abitudine psichica, scevra di emozioni affettive congenite nella donna, in lui, direi, atletica nella pratica operosità della vita, lo educa a considerare le cose e i fenomeni nella loro utilità reale e immediata, ed a ciò coordina i suoi accorgimenti, e le industrie per signoreggiarli e vincerli. Onde il modo di appurare empiricamente la dipendenza dei fenomeni tra loro, le azioni, le qualità meccaniche, che esclude in molta parte gli eccitamenti e le emozioni fantastiche dell'animo, quali vedemmo esercitarsi per sue proprie leggi nella donna. Or bene la trasformazione della energia fisiologica in queste forme di attività, e l'indirizzo mentale che ne deriva, sono gli elementi primigenî ed ingeniti della ricerca umana poi meramente razionale, della scienza in una parola, che pacatamente — dopo lungo volger di secoli — e al di sopra di preoccupazioni affettive, mira a comprendere le forze della natura in azione, calcolarne i reciprochi influssi ed effetti, e conquistarle a pro' nostro. Ben lontano, ripeto, certamente e disforme è questo momento intellettuale posteriore dalle sue attitudini primitive, e dal primitivo esercizio della sua vita cogitativa; ma non per questo è meno evidente che esso è l'effetto d'una cagione che rinviensi operante nella costituzione psico-fisiologica, e nei fatti e abitudini immediate che ingenera. Il vigore muscolare, l'ardimento dell'indole, il pratico esercizio ad avvisare direttamente e raggiungere una meta utilitaria, scevro nell'azione di emozioni d'altro ordine, ed a vincere ostacoli reali con accorgimenti adeguati, dispongono il pensiero alle imprese, alle lotte scientifiche, ed agli accorgimenti metodici per raggiungere uno scopo razionalmente intellettuale, ed a comprendere l'ordine positivo e il moto delle forze del mondo.

Fuori il maschio della società fisiologica e personalmente genetica della famiglia, al contrario della donna, ignaro delle emozioni che suscita, e quindi d'ogni nativo senso altruistico, egli ricerca soltanto, per l'istinto sociale zoologico della nostra specie, la compagnia degli altri maschi, e compone una associazione esclusivamente da prima a scopo di utilità personale immediata, generata affatto dall'egoismo di conservazione. Fra loro essi non si sentono fratelli ed amici secondo il senso generoso posteriore di questa parola, ma vigorie individuali, che incardinandosi ciascuna sul mero egoismo personale, trova nelle altre a vicenda un aiuto agli scopi e alla lotta per la esistenza col mondo, con le fiere, o fra sè, quando distinti sciami si urtino per causa di salvezza, o di alimento. In molte specie sociali inferiori sovente il maschio il più aitante, od astuto istintivamente esercita un certo primato, ed è seguito quale guida od eccitatore nella mandra, nelle sue peregrinazioni, imprese e lotte, onde un'ombra d'ordine sociale e di gerarchia. Nè parlo qui degli insetti, ove la varietà degli ordini e funzioni sociali è sì meravigliosa, attenendomi per ora pel mio assunto alle specie affini alla nostra. A più forte ragione quindi nella associazione umana primitiva, comecchè l'uomo appena movesse all'esercizio empirico riflessivo, una tale coordinazione semplice dovette compiersi, e sentirne la necessità per la più esplicita coscienza di sè, ingenerata dalla volontà riflessa di ciascun membro. In questo equilibrio, dirò così, tra le forze associate, oltre la robustezza maggiore, la sveltezza, il coraggio, una certa sembianza di forme, espressione di fisonomia e di voce, che erano cagione di scelta per la guida comune, appariva più forte un elemento rispetto alle mandre prettamente animali — la potenza, cioè, differenziale dell'astuzia riflessiva, o ingegno naturale; il quale se serviva al prevalere d'uno di fronte a tutti, operava anche più o meno, a seconda delle intensità, in ciascuno di fronte a ciascuno vicendevolmente; onde l'ombra dell'ordine gerarchico, semplice nella associazione animale, nella umana si complicava per entro la convivenza, in modo che nell'àmbito di attività comune rispetto al capo, se ne formarono altri più ristretti per non essere soverchiati vicendevolmente, che non distruggeva la convivenza intera, da cui l'egoismo particolare di ciascuno ritraeva utilità e salvezza; onde così si differenziava l'omogeneità del tutto anteriore pullulando varii centri spontanei e passeggeri d'azioni, subordinati però a quello comune.

IX.

Or si rifletta che tutta questa operosità individuale, ed a gruppi sporadici che si effettuava nella convivenza, oltre agli scopi estrinseci a cui per comune utilità giornalmente intendeva, si esercitava eziandio nelle gare avide e timorose tra gli associati, gare che escludevano, come è evidente, affatto ogni emozione od azione altruistiche, nella guisa che gli escludeva l'operosità in comune. Questi interni e speciali centri di gare, o di attrazioni singolari per singolari eccitamenti nella complessiva convivenza, disponevano ad una incosciente e primaticcia forma di vita sociale differenziale, se non di ordini proprii, di cooperazione almeno o resistenza privata, le quali quando fossero spinte a un grado estremo di eccitamento producevano anche la divisione dell'aggregato, e se ne formava altro sciame. Tutto ciò, e per altre ragioni estrinseche, quali la servitù dei vinti, preordinava la convivenza dei maschi per i tempi ulteriori alla organizzazione dello Stato, come meccanico equilibrio di persone, e di gruppi d'individui, e quindi al magistero politico propriamente detto. E poichè la convivenza dei maschi si effettuò per interesse e utilità pratica, nè per nessun modo poteva dirsi — poichè ne mancarono gli elementi essenziali — società sorta per genesi fisiologica ed organica, o per sentimento naturale affettivo e altruistico, che ne fosse il glutine unificatore, così l'uomo si educava nei suoi rapporti sociali alla così detta Ragione di Stato, che immola al bene dei più, quello dei meno. Onde è chiaro come l'operosità sociale dell'uomo abbia avuto sempre da principio un indirizzo meramente positivo, e l'egoismo personale sia stato il più costante stimolo; ed egli abbia, in genere, da questo meccanico esercizio di forze ed interessi esclusa la donna.

E d'altra parte l'atto onde l'uomo partecipa alla funzione procreatrice, non include nei *primordi* della evoluzione della specie nostra alcuna emozione, alcuna immagine, alcun germe altruistico. Infatti l'atto generatore per lui è mera, momentanea necessità organica, è bisogno di dispendio di energia fisiologica, il quale nè anteriormente, nè contemporaneamente, nè dopo implica alcun effetto, o predisposizione sociale. L'uomo non fu padre, nel senso odierno della parola, ma divenne in seguito, mentre la donna è madre per fisiologica necessità; il senso pa-

terno non fu primitivamente; comecchè poi nelle forme successive di convivenza, per gl'influssi della donna, per sentimento altruistico, e l'ideale etico posteriore, avesse argomenti a provare quel senso; ma da prima molto tempo continuò in questa morale cecità. Ed in vero l'atto generatore non lascia per lui traccia alcuna, nè è seguito da produzione viscerale d'altro essere simile a lui. Ei potè non aver più visto la femmina, con cui si accoppiò, nè il figlio nato da lei; onde da quella funzione, sì feconda per commozione organica divinitrice nella donna, nessun sentimento nell'uomo altruistico sociale, e di famiglia. A soddisfare il suo istinto esercitava la violenza; appagato, l'abbandono e l'oblio; poichè l'unica sua società veramente nativa — adulto — fu quella dei maschi, nella quale erano rimossi i sentimenti di marito e di padre. Onde anche per questo fatto l'uomo si educava all'esercizio d'autorità assoluta, di dispotismo sessuale e sociale, che col tempo si manifesterà anche allora che la civiltà e la famiglia incomincieranno ad effettuarsi e determinarsi nel padre e nel marito come assoluto padrone della donna e dei figli, con diritto di vita e di morte. E se riflettasi quindi che ei non potè da principio, in genere, sentire le emozioni viscerali, e gli istinti riflessi della madre, le sollecitudini per la prole, ed i dolci affetti che ne rampollano, non ci maraviglieremo della rude ed egoistica efficacia che ei dovette esercitare nella società successiva.

Questa forma egoistica ed utilitaria personale della sua convivenza e della sua indole, spingevano il maschio necessariamente all'azione, alla guerra, alla conquista ed al militarismo — donde derivò nel giure stesso poi criminale la disposizione a pene crudeli e feroci, dovendo riuscire freno adeguato alla rozzezza degli animi ed alla natura egoistica della convivenza. Ed infatti in tale associazione la forza e l'astuzia sono i soli strumenti che valgano a tutelare la personale sicurezza, o a soddisfare l'ambizione.

La lotta con le fiere, con ogni sorta animali, con altri sciami umani pel nutrimento, la difesa, l'avidità, la vendetta, disponeva l'intelligenza a trovare e perfezionare gli strumenti opportuni allo scopo, e quindi tutti i loro accorgimenti, e l'acume cogitativo si adoperavano a che quelli fossero i più adatti ed efficaci a conseguire la vittoria. Onde il lavoro cerebrale tutto si consumava in questi intendimenti od arti utilitarie, badando solo al fine, non stimolati da *prima* da senso estetico ad abbellire quegli strumenti, come se ne hanno testimonianze nelle

più vetuste armi della età archeolitica. Quindi il lavoro dell'uomo s'indirizzò in seguito alle produzioni in genere utilitarie e meccaniche, rozzamente e praticamente, non ispirandosi ancora alla posteriore eleganza. E poichè la *vanità* è senso che rinviensi in molte specie inferiori, così anche in lui viva si manifestò per tempo, non intendendo però a rendersi nell'aspetto, nella persona, negli atteggiamenti cospicuo per grazie e gentilezza, ma per fierezza e talvolta orridezza di fisonomia, e di emblemi di forza e di ferocia, che mostrassero la vigoria del suo corpo, il coraggio, l'ardire spietato; per lui si evolsero e radicarono nella convivenza il culto della forza, il disprezzo della morte, il brutale valore, e per questi il diritto del più potente, e della conquista. Ciascuno, se vuole, può passare in rassegna i costumi di tutti i popoli selvaggi, e i più selvaggi delle cinque parti del mondo, e dovunque rileverà che essi si pavoneggiano, e sacrificano alla vanità personale, sia di fronte ai compagni, sia della donna, artificialmente assumendo forme e ornandosi in modo che solo emerga la forza brutale, la ferocia, e ispirino unico sentimento, la paura; come in tutti ben difficilmente si avranno testimonianze di tenerezza e di affetto gentile verso la femmina. E sì che il selvaggio attuale è ben lungi dalle condizioni sociali primissime della nostra specie!

(La 3.a ed ultima parte al prossimo fascicolo).

Milano, 1887.

TITO VIGNOLI.

NOTE CRITICHE E COMUNICAZIONI

I CARATTERI DELLA SOCIOLOGIA(*)

Un socialista eminente del Belgio, il De Greef, informato a serii studi sociali e naturali, ha fatto fare un passo importante alla *Sociologia* col libro di cui vado ad occuparmi brevemente. Scopo precipuo del De Greef è quello di esaminare se la Sociologia ha diritto alla esistenza come scienza separata e indipendente dalle altre anteriori, cui trovasi intimamente connessa; e sopratutto se deve e *può* distinguersi e differenziarsi dalla Biologia e dalla Psicologia.

Alla esposizione delle sue proprie idee, l'A. fa precedere la critica efficace, e pur sempre rispettosa, dei criteri fondamentali sociologici di A. Comte e di H. Spencer. Contro il Comte, osserva che la base della sua Sociologia è malsicura e vacillante, sia per avere trascurato la evoluzione e il posto dei fenomeni economici, che sono i più importanti delle società umane (e in ciò si accorda col Marx e col Loria) (1); sia perchè colla sua *legge dei tre stati*, sottoposta a tante obbiezioni ben fondate, non ostante l'abile difesa fattane in questa « Rivista » dal De Dominicis, il Comte non dava che la evoluzione di un *solo* dei fenomeni sociali: quello intellettuale. Dello Spencer sottopone a diligente esame i caratteri da lui assegnati alla Sociologia, dimostrando che tali caratteri (1° discretezza e non concretezza dell'organismo sociale; 2° asimmetria; 3° sensibilità in tutte le sue unità) sono insufficienti e incerti troppo, perchè possano valere ad assodare la differenza tra la Sociologia da una parte, e la Biologia e la Sociologia dall'altra.

(*) De Greef G., *Introduction à la Sociologie*, Bruxelles, edit. G. Mayoles, 1886.

(1) Questa grande importanza giustamente accordata al fenomeno economico fa trasmodare il nostro A. che arriva a confondere la *Sociologia* col *Socialismo scientifico*. Lo stesso errore commise un altro socialista, il Gauthier, come rilevai nel mio libro sul *Socialismo* (Ed. Tropea, Catania 1884, pag. 302). A me pare assai più vantaggioso alla causa del *Socialismo scientifico* limitarne il cómpito al *solo* svolgimento economico dell'umanità, lasciando alla *Sociologia* l'occuparsi della evoluzione di *tutti* i fenomeni sociali. La preesistenza del fenomeno economico e la sua indispensabilità affinchè tutti gli altri si producano, non autorizzano a confonderlo con le altre manifestazioni sociali, o meglio a ridurre tutte queste al primo. Nella società primitiva, che più si rassomiglia all'organismo biologico, tutto può ridursi al bisogno di nutrirsi per conservarsi e riprodursi; ma quanto più è avanzata la evoluzione, tanto più anche gli elementi individuali che compongono una società, si sottraggono a quel bisogno, e, coll'altruismo crescente, leggi ben diverse dalla ferina *lotta per la esistenza*, che regge gli organismi inferiori, si stabiliscono a governare le società umane.

Il De Greef s'intrattiene particolarmente a demolire il principio essenzialmente *individualista* posto dall'illustre filosofo inglese come caposaldo della sua teoria sociologica, cioè che gli *aggregati* sociali presentano la *somma* dei fenomeni degli *individui* e delle *unità* che li compongono. In questa guisa, osserva il nostro A., non si stabilisce una distinzione *qualitativa* tra la Sociologia e la Biologia e Psicologia, ma una differenza *quantitativa*; verrebbe quindi negato il diritto alla prima di costituirsi a scienza indipendente. Anche il Boccardo vide la importanza di questa quistione preliminare, e là dove discusse dei caratteri differenziali tra l'uomo e l'animale, cercò risolverla attribuendo alla differenza *quantitativa* un valore *qualitativo*, solo perchè la prima era fortissima. Mi sembra che anche il Morselli riesca alla negazione della scienza Sociologica, mettendo in dubbio il carattere di *super-organismo* assegnato dallo Spencer alla società umana (*). Lo riconosce invece il De Greef, e col sommo espositore della teoria della evoluzione, ammette pure che nelle società umane vi è un continuo e crescente processo di specializzazione tra gli organi e tra le funzioni. Ha il torto però di non accennare a chi si deve lo accertamento e la dimostrazione del fenomeno.

I caratteri distintivi degli organismi sociali, secondo il nostro Autore, sono i seguenti:

1° Nei corpi organizzati superiori, nessuna parte separata dal tutto può vivere. Non è così negli organismi sociali; si può distrarne degli organi, dei sotto-organi, ed a più forte ragione delle unità componenti, e questi organismi così distaccati continuano a presentare i caratteri vitali, almeno alcuni.

2° Nei corpi organizzati superiori, l'ablazione di una parte può determinare o una semplice sofferenza momentanea, o una minore vitalità ed anche la distruzione totale dell'organismo. Le amputazioni e le lesioni subite dal super-organismo sociale sono molto meno pericolose; la sua com-

(*) Io non posso accettare ad occhi chiusi la qualifica di *super-organici*, che si vuole dare ai fenomeni *sociali umani*, perchè mi pare contraria al principio unitario delle scienze biologiche e perchè in assoluta opposizione con il concetto fondamentale dell'evoluzionismo monistico. Basta la considerazione, del resto assai facile, che anche nelle specie infime del regno animale e vegetale, là dove cioè la vita è ridotta alle più semplici sue funzioni *organiche*, esistono i fenomeni elementari della socievolezza: cioè l'unione di molti individui a scopo di mutua difesa e protezione, e la consecutiva divisione del lavoro funzionale. Consultisi, per esempio, l'opera ammirabile dell'Espinas, *Les Sociétés animales*, e si vedrà come sia difficile distinguere il punto ove finisce il fenomeno organico *individuale* e dove comincia il fenomeno organico *sociale*. Chè se con le parole « super-organico », « super-organismo » e simili, adottate fra noi anche dal Bonelli su questa medesima mia « Rivista », si intende semplicemente alludere alla maggiore complessità del fatto sociale umano di fronte al fatto biologico comune, io non ho difficoltà ad accoglierle, ma con l'avvertenza che le parole oltrepassano il significato reale della cosa ed esprimono solo una differenza quantitativa, non una qualitativa. Altrimenti, mi parrà sempre che contro codesti concetti, inspirati dall'antropomorfismo ed antropocentrismo teleologici, resti permessa la critica che si fa ordinariamente al Quatrefages, quando lo si accusa di voler costituire un « regno umano » distinto dall' « animale » pei caratteri della religiosità e moralità. E. Morselli.

posizione essendo più diffusa, il suo tessuto si ricostituisce più facilmente.

3° Il super-organismo sociale ha una continuità più grande che gli organismi individuali; ciò è vero delle società anche rudimentali.

4° I fenomeni sociali accusano delle successioni di cambiamenti più lunghi o più rapidi, o offrono questi due caratteri ad un tempo. Essi presentano così un più grande numero di cambiamenti simultanei; esistono infatti in una società più parti dissimili che non in un organismo sociale; per conseguenza, una forza incidente deve produrvi una quantità più considerevole di cambiamenti ugualmente dissimili.

5° Nel super-organismo sociale è al massimo grado la eterogeneità delle funzioni, correlativa a quella della struttura degli organi. Questa eterogeneità cresce parallelamente allo sviluppo sociale.

6° La differenziazione sociale, sempre più raffinata e multipla, delle funzioni e degli organi per la quale la Sociologia si distingue dalle scienze antecedenti, riuscirebbe ad una inferiorità evidente del super-organismo sociale di fronte agli organismi individuali, nei quali la dipendenza e la omogeneità sono più strette, se questa tendenza alla differenziazione colla dislocazione non fosse controbilanciata da un fenomeno superiore, l'indipendenza delle funzioni e degli organi sociali.

7° I modi di moltiplicazione degli organismi sono sessuali o asessuali. Benchè il super-organismo sociale si colleghi direttamente, pel bisogno genesiaco, ai modi biologici di conservazione e di riproduzione della specie, le forme societarie si producono secondo modalità molto più numerose e più complesse che l'amore. Il matrimonio è un organismo sociale di riproduzione, ma non è il solo, perchè nelle società umane vi sono organismi diversi da quelli individuali. Esistono mille forme di società economiche, artistiche, religiose, filosofiche, morali, giuridiche e politiche, che non hanno bisogno, per crearsi, di una moltiplicazione più considerevole di unità fisiologiche individuali. I modi di moltiplicazione degli organismi sociali si allontanano, adunque, sempre più dai modi di riproduzione e di moltiplicazione fisiologici. Risultano non solo da rapporti sessuali o asessuali, ma ancora da certe combinazioni psichiche e collettive superiori che si prestano a creazioni infinitamente complesse e variabili di formazioni societarie.

8° Negli organismi vegetali, animali ed umani, la crescenza è fissata in limiti assai stretti in rapporto colla loro specie, col volume che essi hanno nascendo, e colla materia utile che essi possono assimilarsi durante la loro esistenza; il periodo di disintegrazione, in una parola, succede rapidamente a quello d'integrazione, e trasforma questi organismi da materia allo stato di equilibrio instabile in quella nello stato di equilibrio relativamente stabile. I tipi organici sono dunque particolarmente fissi e rigidi, o almeno, i salti che possono prodursi in un periodo di vita individuale sono insignificanti, avuto riguardo alla struttura acquisita in seguito alle azioni o reazioni quasi infinite nel passato; anche un eccesso di accrescimento in una direzione non avviene che a detrimento del resto dell'organismo, e questo eccesso, o per servirci della parola propria, questa mostruosità, non potrebbe

essere permanente e consolidarsi, se non alla condizione di corrispondere ad una crescenza generale.

I tipi sociali sono molto meno fissi e meno circoscritti in limiti stretti; il loro periodo d'integrazione è assai più lungo, se non anche suscettibile di una durata illimitata. È precisamente la variabilità costante delle strutture sociali che ci fa perdere di vista la continuità reale del loro sviluppo; noi ci attacchiamo troppo all'aspetto esteriore della costruzione e della distruzione apparente delle civiltà, e non a ciò che queste formazioni e queste deformazioni hanno di essenzialmente relativo. La variazione dei tipi tende sempre meno, in Sociologia, a coincidere, come in Biologia, colla distruzione dell'organismo; e le società non muoiono generalmente che per rivestire delle forme superiori, ciò che non succede cogli organismi individuali.

Negli organismi individuali il primo passo nella vita è già un passo verso la morte. Nelle società, una combinazione superiore di materia e di forza producendo una plasticità superiore, cioè una facoltà di adattamento sempre progressiva, permette di variare, per così dire all'infinito, il rapporto del consumo all'assimilazione. Questo risparmio risultante del capitale sociale così economizzato è già tanto considerevole, che esso controbilancia non solo il consumo ordinario, ma anche le perdite accidentali, e permette di assicurare, sotto questo punto di vista, all'umanità una crescenza indefinita.

9° In Biologia, la riproduzione è sempre una operazione di separazione e di sottrazione, che restringe più o meno e qualche volta anche arresta lo sviluppo dell'antenato. In Sociologia, la produzione di nuove strutture per via di evoluzione dalle strutture anteriori, è ordinariamente un accrescimento e un perfezionamento dell'aggregato sociale.

10° In Sociologia, la coordinazione delle funzioni e degli organi non è, come in Biologia, in una corrispondenza simultanea colla loro divisione; in Biologia è ben più difficile constatare sul fatto se la funzione nasce dall'organo, o l'organo dalla funzione; essi sono, per così dire, contemporanei. Nel super-organismo sociale, risulta dalle quotidiane osservazioni che, per esempio, la specializzazione attuale ed estrema delle professioni industriali e liberali non corrisponde ancora ad una coordinazione equivalente; la funzione sociale può dunque precedere di molto la formazione del suo organo spesso da un altro lato, sopratutto nelle civiltà molto avanzate, l'organo può essere creato di un modo intelligente e metodico onde suscitare una funzione riconosciuta necessaria: il pericolo in questo modo di procedere è nella poca stabilità di queste creazioni precipitate.

11° In Sociologia, avviene una fusione intima di tutta la natura, tanto inorganica quanto organica. È la popolazione, non solo nei rapporti suoi reciproci, ma anche col mondo esterno, che forma la società.

12° In Fisiologia, le unità o cellule che concorrono alla formazione dell'organismo individuale, benchè legate tra loro e dantisi la mano, non sono dotate di ragionamento, e non agiscono volontariamente; al contrario, le unità sociologiche, cioè gli esseri umani, sono tutte, anche prese isolatamente, provvedute di una certa sensibilità che va sino alle forme più complesse dell'intelligenza. D'onde delle forme o tipi societarii che non si riscontrano

negli organismi fisiologici, dove tutte le funzioni ed organi corrispondenti sono necessariamente e forzatamente in una dipendenza stretta, che non è suscettibile di variazioni volontarie e ragionate.

Questi i caratteri essenziali e distintivi della Sociologia, secondo il De Greef. Ma egli stesso però osserva che le distinzioni da lui enumerate, tranne l'ultima, sono puramente *quantitative;* e che fra i due ordini di fenomeni, i sociologici ed i biologici, se non vi fosse la dodicesima, quella che in una sola parola si dice *contrattualità*, le differenze apprezzabili si ridurrebbero tutte ad una quistione di più o di meno. Come vedrassi più giù, anche questo carattere non viene ritenuto esclusivo delle società umane, e dalle ulteriori spiegazioni dell'A., che riporterò, si rileva altresì, che la *contrattualità* non è carattere originario, primitivamente coevo col sorgere degli aggregati sociali, i quali nascono spontaneamente ed inconsciamente, e *divengono* sempre più *contrattuali* a misura che si sviluppano e si allontanano dagli organismi biologici. Mi sembra, invece, che *sinora* si possano ritenere come caratteri veramente *specifici* della Sociologia quelli che concernono il modo di *nascere* o di *svilupparsi* degli organismi sociali, almeno di molti.

Comunque, in vista della eccezionale importanza accordata dal De Greef alla *contrattualità*, e delle critiche cui è stato sottoposto questo suo criterio differenziale, è necessario seguirlo nelle ulteriori dilucidazioni che egli dà.

« Nell'analisi delle differenze tra la Sociologia e le scienze immediatamente anteriori, continua il nostro A., siamo arrivati in ultimo ad una differenza non più solamente quantitativa, ma ancora qualitativa: il carattere intelligente di ciascuna delle unità sociologiche, in opposizione al carattere inintelligente di ciascuna delle cellule o unità fisiologiche.

« Il corpo umano, composto di cellule, è una associazione; il corpo sociale, di esseri umani individuali, è pure una associazione; l'uno e l'altro costituiscono degli organismi più o meno coordinati, più o meno plastici, più o meno divisibili, più o meno estesi, colle parti aventi funzioni più o meno interdipendenti, di una durata più o meno continua. Ma tutti i fenomeni fisiologici non sono intellettuali, e tutti i fenomeni intellettuali non sono sociali.

« In Biologia e in Psicologia vi è un concorso organico delle unità componenti in vista del loro adattamento alle necessità ambienti; il tessuto cellulare costitutivo di tutto l'organismo è una vera associazione; le idee stesse si associano e formano realmente dei gruppi.

« Una differenza fondamentale però esiste; in Biologia e in Psicologia, il *concorso organico, anche cosciente, non ha giammai luogo che fra unità incoscienti*: l'unità fisiologica, cellula, ignora ch'essa è associata; la sua sensibilità non si eleva a questo grado d'intelligenza e di ragionamento; il suo modo di associazione è dunque sempre automatico e involontario. L'associazione fisiologica propriamente detta, e l'associazione delle idee sono sempre involontarie; tutto al più si può, con Hartmann, considerarle come risultato di una volontà incosciente dell'organismo.

« Il concorso sociale mutuamente consentito, sia di un modo puramente

automatico e riflesso, sia istintivamente, sia in un modo ragionato ed anche metodico; ecco essenzialmente ciò che distingue ogni organismo sociale da ogni organismo individuale. Il consentimento reciproco non apparisce per la prima volta che nei fenomeni sociali. Sintanto che questi fenomeni non implicano questo consentimento, essi si possono confondere e si confondono, infatti, salvo le differenze quantitative preindicate, coi fenomeni biologici e psichici. Dal momento che il consentimento, sotto una forma qualunque, interviene, il carattere speciale alla Sociologia esiste e questa ultima può essere costituita a scienza particolare (pag. 130 e 131) ».

E qui mi arresto nelle citazioni integrali, che mi trascinerebbero assai lungi nelle proporzioni di questo esame. Trovo più conveniente accennare ad alcune critiche, che hanno un ragguardevole valore, e che servono a mostrare meglio le difficoltà somme dell'argomento.

Il Bonelli (« Rivista di Filosofia scientifica », maggio 1887) contro la *contrattualità,* o più esattamente contro il concetto di *organismo contrattuale* del Fouillée, solleva una seria obbiezione. « Nel campo fisio-psicologico, egli dice, è innegabile un antagonismo fra il concetto di *organismo* (che si riferisce all'insieme) e quello di *libertà contrattuale* (che si riferisce alle parti), per modo che sia impossibile applicare ad un complesso di corpi aggregati tutte e due queste caratteristiche in un medesimo tempo. Resta sempre a sapere come e perchè nella società umana esse si conciliino; come e perchè, ad esempio, la società organismo non debba proporsi a scopo la propria perfezione come organismo, riducendo per conseguenza il più possibile ogni attività individuale delle parti a mera attività funzionale; come e perchè, per converso, dato il postulato del sistema contrattuale, ch'è quello enunziato dallo Spencer, — che cioè « la società esiste pel benefizio dei suoi membri, non i membri pel benefizio della società », — lo Stato non debba riguardarsi come una mera imperfezione necessaria, e limitarsi in conseguenza alla tutela dei diritti, e la morale e la politica non debbano assumere a criterio unico ed esclusivo l'utile degli individui (pag. 299) ».

Il Bonelli, ciò non ostante, pare che non respinga questa idea della *contrattualità*, ma vuole si riconosca che l'elemento conciliatore delle due nozioni antagonistiche (*contratto* coll'*organismo*), è il *movimento*, la *forza evolutiva* (pag. 301). Ciò ammesso, egli ha torto nel non riconoscere che il De Greef per lo appunto sottopone il concetto di *contrattualità* alla *forza evolutiva*; non lo considera, anzi, che esclusivamente in *evoluzione*. Lo stesso De Greef non crede poi che « il *contratto* (il *consenso*, la *volontà* delle parti associate) abbia dato origine alla società, e che la *coscienza di un ideale* (non si sa d'onde spuntato) abbia prodotto l'evoluzione sociale », come il Bonelli rimprovera al Fouillée. Da tutto il contenuto del libro del socialista Belga risulta, invece, che *l'ideale* non preesiste alla *società,* ma che si *forma* e si *sviluppa* nelle società umane, e *sorte sotto la spinta delle necessità interne ed esterne*, poichè gli uomini si associano, perchè val meglio unirsi che morire; la formazione delle società non necessita l'intervento di un'altra causa, nè creatrice, nè provvidenziale; « la *stessa inflessibile legge del bisogno* e il desiderio del meglio che essa suscita, produce

in seguito tutti i miglioramenti, anche non assolutamente indispensabili; questi derivano da un principio secondario, ma sempre più potente: quello della preveggenza sociale » (De Greef, Ib., pag. 147).

Data questa origine essenzialmente utilitaria della *contrattualità*, se non erro, scomparisce l'antagonismo tra *organismo* e *contratto*. Quando le parti, che compongono il primo, associate dalla necessità primitivamente, acquistano la coscienza che dall'associazione sempre crescente ritraggono vantaggi sempre maggiori, perchè non dovrebbero sempre più estenderla e perfezionarla? E quale antagonismo può esservi tra l'interesse vero, supremo del *tutto*, e quello delle *parti?* E l'*ideale* che si pongono le società umane, e quello additato dai Sociologi, da nessuno additato come *assolutamente* e *totalmente* conseguibile, non è questa armonia d'interessi tra le parti e il tutto, cui si mira colla crescente contrattualità? E l'uomo non è sempre più socievole, e non si allontana sempre più dall'animale, a misura che al *contratto* più docilmente e spontaneamente si sottopone?

Il Durkheim fece una diligente esposizione di questa *Introduction à la Sociologie* nella « Revue Philosophique » (dicembre 1886). Le sue critiche si rivolsero sopratutto al punto più controverso e più importante; alla *contrattualità*, di cui non nega l'esistenza, ma ne mette in dubbio il valore caratteristico differenziale (1). Egli non vede perchè tale carattere debba costituire una differenziazione veramente *quantitativa* tra la Sociologia e le altre scienze. « Tutto induce a *supporre* che le cellule hanno del pari una coscienza a modo loro. Il cervello non crea la vita psichica, ma la concentra. Secondo un celebre detto, non è esso che pensa, ma tutto il corpo. Si dirà che questa coscienza è molto oscura e assai rudimentale, che essa non è che una parte infima della coscienza collettiva dell'essere vivente (*). Ma la coscienza dell'individuo è del pari una modestissima frazione della coscienza sociale, e l'analogia perciò si regge ancora. Che cosa percepiamo dalla vita sociale alla quale partecipiamo? Ben poca cosa; e a misura che le società divengono più complesse, una parte maggiore ci sfugge. L'argomento diverrà migliore se alla parola *intelligenza* sostituiremo quella di *mutuo consentimento* e di *contratto?* Niente affatto, perchè se si mette da parte ogni metafisica, un contratto non è altra cosa che un adattamento spontaneo di due o più individui gli uni agli altri, in condizioni determinate dall'ambiente fisico e sociale in cui si trovano. In ciò nulla v'ha di nuovo. La spon-

---

(1) Il Durkheim rimprovera a De Greef di non avere citato il Fouillée come creatore dell'idea dell'*organismo contrattuale*. Avrebbe potuto aggiungere a questo proposito, che anche nello Spencer, e nel Summer-Maine (l'*Ancien Droit*) la *contrattualità* è posta come segno caratteristico delle società umane, non alle origini, come voleva Rousseau, ma sulla fase progredita di loro evoluzione.

(*) Io ho sostenuto già (con grande scandalo dei pretesi positivisti che non vanno più in là della grossolana apparenza delle cose) che la psiche è una funzione di tutto il corpo e che la coscienza *cerebrale* è una parte della coscienza *animale* od *organica*. (Vedi il mio articolo: *L'anima, funzione biologica di tutto il corpo*, nella « Napoli Letteraria », marzo 1886, e meglio nel volume II°, prossimo a pubblicarsi, del mio *Manuale di Semejottica delle malattie mentali*, Ed. Fr. Vallardi). E. Morselli.

taneità vi è riflessa, invece di esservi oscuramente cosciente; ecco tutto. Infine, lo stesso De Greef riconosce che la sua teoria del contratto sociale non si trovi realizzata che nelle società più elevate, tanto che rifiuta il titolo di *società* agli aggregati sociali di ordine inferiore. Una simile confessione condanna la definizione proposta che non conviene *toti definito*. Non si tratta di definire le società *ideali*, ma le società in generale. Se si dice, in Biologia, che la sostanza vivente ha per attributi distintivi la doppia proprietà di nutrirsi e di riprodursi, ciò si fa perchè queste proprietà si trovano egualmente in tutti i gradi della scala animale. Che cosa si direbbe di un biologo che definirebbe la vita dalla sua qualità più elevata, l'intelligenza? (pag. 621 e 662) ». Così il Durkheim.

Nessuno può negare il valore di queste osservazioni, ma affinchè vengano rettamente apprezzate e ridotte è necessario porsi una quistione preliminare, che serve ad eliminare il dubbio sorto nel Durkheim sulla esattezza di una definizione, che non comprende *tutta la cosa definita*. E la quistione è questa: — quando e dove comincia la Sociologia?

Prendendo alla lettera l'obbiezione del valoroso critico della « Revue Philosophique », poche sarebbero le scienze che potrebbero evitare lo scoglio da lui segnalato. Le transizioni tra le une e le altre sono insignificanti, a piena conferma dell'antichissimo detto: *natura non facit saltus*. Quando può dirsi che comincia la materia organica e finisce l'inorganica? Si sa da studii moderni, del Bombicci e del Pilo tra gli altri, che alcune qualità, altra volta attribuite alle sostanze organiche, vengono reclamate per le inorganiche, pei cristalli specialmente. E quando finisce la pianta e comincia l'animale? Ora, l'*uomo* vero, quello che formerà l'obbietto precipuo della Sociologia, può dirsi esser quello degli aggregati primitivi, quello della *morale bestiale*, come di recente ha provato il Letourneau? Non mi pare. Questi primitivi aggregati sociali costituiscono il *trait-d'union*, la transizione tra la Biologia e la Sociologia; potrebbe quindi benissimo rimanere esattamente un carattere *qualitativo* della Sociologia quello della contrattualità, tenendo conto che Sociologia non può sussistere quando gli uomini aggregati per soli bisogni semplicissimi di nutrizione e di riproduzione non formano ancora una vera società.

È più grave e d'indole più generale l'osservazione sulla *contrattualità delle cellule*. Il Durkheim certamente non conosce la « Nuova Scienza » del geniale prof. Caporali, altrimenti se ne sarebbe di sicuro giovato nelle sue critiche al De Greef. Col Pitagorismo sostenuto e rinnovato dal Caporali, colla teoria del *numero reale* significante *atomo* senziente e volente, per quanto siano elementari e imperfette questa coscienza e questa volontà, la *contrattualità*, quale la fa intravedere il Durkheim, non solo alle cellule organiche, ma a tutti i più semplici elementi cosmici dovrebbe estendersi. La teoria dell'evoluzione, accettando tale ipotesi, non viene scossa, ma raffermata (*).

(*) Mi preme avvertire l'egregio nostro collaboratore che questo del *numero reale* è un concetto essenzialmente metafisico, che non ha nè può avere alcun valore nella vera e

Del resto è indubitabile, che il mistero e l'imbarazzo crescono quando si pensa alla difficoltà di spiegare il sorgere della contrattualità da elementi non contrattuali, e in modo più generale lo sviluppo del *cosciente* dall'*incosciente* di Hartmann, e in un certo senso accettato dal De Greef. Un passo riprodotto dal suo libro a pag. 7, e da me sottolineato, rende viva la contraddizione; chè tale sembra l'ammissione di un *concorso organico cosciente fra unità incoscienti.* Invertendo l'ordine del Caporali, si spiega più facilmente qualche fenomeno psichico, e sopratutto quello dell'*abitudine*, ch'è l'esempio migliore della genesi dell'*incosciente* dal *cosciente.* Anche il De Greef, a pag. 145, accenna a questo fatto, e mi piace ricordare che l'Ardigò ha messo in bella evidenza l'alta importanza utilitaria, dal punto di vista sociale, di questa *formazione naturale* dell'incosciente dal cosciente (*Sociologia.* Vol. IV delle « Opere filosofiche » di R. Ardigò).

È certo però, che intrattenendosi su questo terreno, si enunziano ipotesi, che rientrano nel dominio della metafisica e fanno parte dell'*inconosciuto* piuttosto che dell'*inconoscibile* nel senso spenceriano. È un *fatto* invece bene constatato ed avverato che *contrattualità* vera non esiste se non dove esiste *società,* e che questa tanto più si eleva e si perfeziona quanto più vi prevale quella. Questo continuo *divenire* delle società, organismo naturale che lentamente ma continuamente diviene contrattuale, è ammesso pure dall'Ardigò là dove parla del *regno della giustizia razionale*, che si va sempre più sostituendo a quello del *fato;* procedimento progressivo analogo al procedimento generico della natura, che nell'uomo tanto più è diventata *psiche*, quanto più ha cessato di essere *cosa meramente fisica!* (*Sociologia*, pag. 61). E questa continua e graduale evoluzione progressiva dell'inorganico alla sua forma più elevata colla manifestazione più complessa, qual'è il pensiero, giustizia vuole che si rammenti essere stata svolta e sostenuta in Italia da Giovanni Bovio.

La crescente contrattualità e la internazionalizzazione che ne scaturisce, postulati della evoluzione, ammessi dai più chiari filosofi che vivono al di fuori delle lotte politiche, costituiscono alla loro volta la migliore giustificazione del socialismo scientifico.

Castrogiovanni (Sicilia), agosto 1887.

NAPOLEONE COLAJANNI.

---

schietta filosofia scientifica o sperimentale, e che perciò non deve assumersi a principio di una scienza che, come la sociologia, sta ora formandosi e cerca nei *fatti*, e non nelle *parole*, la soluzione dei suoi quesiti fondamentali. E. MORSELLI.

RIVISTA ANALITICA

Studi intorno alla scienza dell'educazione e ad alcuni ordinamenti scolastici, di L. MIRAGLIA. — Napoli, Tipografia A. Trani, 1887.

Questo valoroso giurista, essendosi determinato di pubblicare in forma di monografie la serie delle ricerche svolte per mezzo dell'insegnamento pedagogico, cominciò nel febbraio p. p. a divulgare una prima dissertazione sui presupposti e sulle idee fondamentali della scienza dell'educazione. La monografia è divisa in due parti. La prima contiene la disamina dei principî psicologici ed antropologici, e la seconda versa sulla scienza dell'educazione, sulle sue attinenze e sui suoi metodi.

Col primo studio si occupa delle più importanti quistioni psicologiche ed antropologiche, e riconoscendo il principio della corrispondenza tra lo sviluppo organico ed il crescere dell'anima, coglie subito l'occasione per confutare il metodo baconiano sulla materialità dell'anima medesima. Indi passa a censurare l'evoluzionismo dello Spencer, sostenendo che la vera e compiuta evoluzione non consista esclusivamente in un progresso di quantità, ma in un processo di crescente e perfetta qualificazione. Disamina inoltre i rapporti tra le potenze e l'anima, e non è di accordo con le due dottrine estreme. Dice che non si può negare ad Hegel il merito di essere stato il primo fra i moderni a concepire sistematicamente le facoltà come forme o momenti dello sviluppo dell'anima, e di aver saputo discernere il moto d'intima compenetrazione tra queste forme, a differenza dei gradi della natura. Trattata così la legge della corrispondenza tra il crescere del corpo e il crescere dell'anima, conosciuti i suoi fattori, passa ad accennare ai caratteri fisiologici e psicologici delle tre età, che hanno rapporto con la scienza dell'educazione. Dallo svolgimento di queste facoltà deduce il principio, che l'uomo tanto può quanto vuole, e tanto vuole quanto conosce, confutando le opinioni contrarie del Buckle e dello Spencer.

Nel secondo studio comincia col definire che cosa sia educazione, e tiene a credere che essa debba presupporre alcuni germi. Esamina le opinioni della *tabula rasa,* quelle del Locke, dell'Elvezio, del Lamarck, del Mill e dei più rinomati empiristi moderni, ed è di parere che tutte le teorie dei nuovi empiristi non correggano i vizî contenuti nelle spiegazioni degli antichi. Osserva che l'abitudine non introduce nell'anima un modo, che l'eredità poi trasferisce ed accresce, senza originaria disposizione, e nota che lo Spencer confonde l'abitudine con l'adattamento, che n'è la causa. Le medesime osservazioni estende all'eredità, la quale non è che un'abitu-

dine che passa di generazione in generazione, e ritiene, in seguito alle sue dimostrazioni, che l'educazione deve fondarsi sui germi di natura e sulle disposizioni originarie.

Rinvenuti gli elementi comuni all'educazione, alla coltura ed all'allevamento, fissata la loro differenza specifica, passa a trattare della scienza dell'educazione, e viene ai seguenti risultati: 1° Che ai tempi nostri sia in voga il metodo d'insistere troppo sui punti di contatto, di rimpicciolire sempre le differenze tra le cose, di diluire i colori, di togliere gli angoli, e di dimostrare dopo lunghe analisi e comparazioni che l'uomo non abbia alla fine una natura diversa dal gorilla. 2° Che con questo metodo si riesce a confondere tutto e a non avere scienza di nulla. 3° Che tra la scienza dell'educazione e le altre scienze si scorge una serie d'intimi rapporti; e così dal lato dei caratteri generici la disciplina educativa si connette con la botanica e con la zoologia, non che con la teoria della coltivazione e dell'allevamento, mentre dal lato dei caratteri specifici si collega con l'anatomo-fisiologia, con la psicologia, con l'antropologia, con la storia, con la logica, con l'estetica, con la dottrina morale e religiosa, col diritto, con la politica, con l'economia, con la statistica e con l'igiene. 4° Che la scienza dell'educazione deve servirsi del doppio metodo induttivo, cioè dell'induzione fondata sull'osservazione e dell'induzione sperimentale. 5° Che la deduzione non preceduta dal lavorìo induttivo è vuota.

La suddetta pubblicazione contiene inoltre altri due studî; uno che ha per titolo « *Le scuole tecniche in Italia* ». e l'altro « *Le scuole elementari e le popolari* ».

Il nuovo libro del M i r a g l i a alla solita lucidezza della trattazione unisce la severità dell'analisi e la serietà delle argomentazioni. I due primi studii possono chiamarsi la sintesi dell'altro lavoro letto nella Accademia Pontaniana, e che costituiva la parte generale del suo corso di Pedagogia nell'Università di Napoli (1), mentre gli ultimi due studii versano, come si vede, su quistioni speciali e su talune norme di applicazione alle scuole tecniche ed elementari.

Noi però non possiamo accogliere tutte le critiche del M i r a g l i a, e se accettiamo la sua confutazione al metodo baconiano sulla materialità dell'anima, la quale, secondo i risultati di tutte le scuole critiche, è inconoscibile ed è un simbolo di ciò che non può mai cadere sotto il pensiero, non possiamo accettare la critica all'evoluzionismo dello S p e n c e r dal lato qualitativo. Se il progresso della qualità, secondo il filosofo inglese, è riposto nei mutamenti quantitativi, non sappiamo comprendere perchè con le variazioni della quantità non si possano spiegare i mutamenti di qualità. Tutto consiste nella definizione della parola qualità. Se per qualità di una cosa

---

(1) L. Miraglia, *I preliminari della scienza dell'educazione* (« Giornale Napoletano di Filosofia e Lettere »), fasc. V e VI, vol VI, anno II). — Alla parte generale faceva seguito l'esposizione storico-critica dei diversi sistemi pedagogici ed una larga parte speciale, divisa secondo le tre età nelle quali è possibile l'educazione, cioè l'infanzia, l'adolescenza e la gioventù.

s'intenda la sua natura intrinseca, la sua essenza, il Miraglia ha ragione, essendo apparentemente chiaro che nell'aumento o nella diminuzione della quantità la natura intrinseca della cosa non possa patire alterazione. Ciò potrebbe esser vero se noi potessimo conoscere la cosa in sè; ma poichè la nostra conoscenza è relativa a noi, non possiamo intendere per qualità di una cosa, che una delle forme della cosa stessa. Attribuito questo senso alla parola qualità, si possono benissimo spiegare le sue variazioni con quelle della quantità.

Nè ha valore l'altra osservazione desunta dalla teoria genealogica darwiniana sull'opportuno adattarsi del vivente, che resiste nella lotta e vince, acquistando poi maggiore consistenza con l'abito e con l'eredità; dappoichè, se il Miraglia, ripetendo qui la stessa critica dello Spaventa, sostiene che la vittoria in meccanica significa diminuzione di forza nel mobile più celere, e ciò non si verifica quando si tratta di rapporti intellettuali, morali ed estetici, in cui il più forte, ossia il più ingegnoso e il più addottrinato, vincendo, guadagnano e non perdono in ingegno, in bontà ed in bellezza, non ha punto considerato lo stato psichico che succede immediatamente dopo della lotta, ma volse lo sguardo ad uno stato futuro, immaginario, senza badare che con ciò venivano ad alterarsi a dirittura i caratteri del paragone. Se la vittoria in meccanica significa diminuzione di forza nel mobile più celere, lo stesso si verifica quando si tratta di rapporti intellettuali, morali, ed estetici, in quanto che il più ingegnoso, ossia il più forte, dopo la contesa vittoria, rimane sempre in uno spossamento intellettuale ed in una prostrazione dinamica che ognuno è in grado di potere sperimentare. Che poi, in seguito ad una continuazione di vittorie, l'ingegno umano guadagni e non perda, in bontà ed in raffinatezza, mentre ciò non si verifica nel mobile più celere, è questa una nostra supposizione, una nostra credenza, originata esclusivamente dal principio della conoscenza della cosa in sè. Se noi ignoriamo l'essenza e l'intrinseca natura della cosa, non possiamo sapere se dopo una molteplicità di vittorie il mobile più celere guadagni o perda in valore nella sua natura dinamica ed intrinseca.

Quanto poi ai rapporti tra le potenze e l'anima non crediamo che il Miraglia sia riuscito a darcene una valida definizione.

Se l'anima, secondo lui, è unità in sè differente, è energia ampia, potente, che ora è senso, ora è ragione, ora istinto, necessità, immoralità, ingiustizia ed empietà, ed ora volere, libertà, moralità, giustizia e bontà, la vera ragione di questi mutamenti non sta riposta in momenti di sviluppo, in varie maniere dell'anima, ma negli stati dell'anima stessa nascenti dalla rappresentazione.

Il moto progressivo di qualità dipende esclusivamente dai mutamenti quantitativi, e noi abbiamo visto come per qualità di un ente non debba intendersi che la forma dell'ente stesso, non la diversità della sua natura intrinseca. L'ingiustizia o giustizia dell'anima, la sua immoralità o moralità non dipendono che dalla rappresentazione, la quale produce l'uno o l'altro stato: e perciò le potenze non sono forme dello sviluppo dell'anima, ma differenze quantitative, o modi dell'adattamento e dell'associazione.

La risoluzione dei fenomeni psicologici, addotta dal Miraglia come prova contro di noi, è senza dubbio una perenne qualificazione, se per qualità si voglia intendere, non lo sviluppo psichico, non la differenza originaria ed irreducibile, ma la differenza quantitativa, il modo di adattamento, lo stato dell'anima risultante dalla rappresentazione.

L'altra critica del Miraglia contro lo Spencer sul primato delle idee, quantunque confortata dall'opinione del Mill, pur nondimeno non ci sembra punto esatta.

Non sono le idee, ma è il sentimento quello che determina la condotta; e se pure vogliamo concedere che le idee siano altrettanti lumi, ciò nullameno non sono mai esse i moventi ed i determinanti delle azioni e degli abiti. Allo stimolo sensibile spetta il primato della determinazione, non alla freddezza delle idee che non hanno altro còmpito che di modificare più o meno il sentimento. Crediamo nella nostra mente che l'intelletto sia il determinante delle nostre azioni, ma è in realtà il sentimento quello che ci muove e ci determina. Il riprodotto paragone del Mill non è punto esatto; dappoichè, paragonato l'intelletto al pilota, è evidente che questo non ha che un ufficio limitato di direzione, mentre è il vento o l'impulso quello che determina il movimento della nave, e senza questo movimento l'ufficio del pilota sarebbe privo di effetto.

Non ci sembra infine neppure fondata la censura alla teoria psicogenetica per ciò che concerne l'abitudine e l'eredità.

Il Miraglia dice che la teoria psicologica dell'evoluzione non esclude l'ipotesi della *tabula rasa*, perchè se le predeterminazioni ereditarie non sono che caratteri importati dal di fuori, l'anima, prima di avere siffatte impronte dalle circostanze esterne, prima dell'abitudine e della trasmissione ereditaria, è sempre tavola rasa, carta bianca. Nè sembra vero, prosegue egli, che l'abitudine introduca nell'anima un modo che l'eredità poi trasferisce ed accresce senza originaria disposizione, perchè tanto l'abitudine, quanto l'eredità non hanno potere creativo, ma facoltà di accrescere, perfezionare, consolidare e perfino trasformare, e che perciò l'educazione deve fondarsi sui germi di natura e sulle disposizioni originarie.

Osserviamo che, volendosi scrutare lo stato dell'anima nel suo periodo embrionale, non vi è chi possa ritenerla come *tabula rasa* o come carta bianca, se si vogliano considerare come fatti reali le leggi dell'intelligenza e dell'eredità psichica. Con questa ultima l'anima viene ad ereditare delle attitudini, delle tendenze, delle relazioni e degli istinti che sono qualche cosa di diverso dalla carta bianca; e se il Miraglia intenda alludere allo stato dell'anima preistorica, alla prima anima umana, non si può sopprimere ogni trasmissione ereditaria, se si voglia accettare la legge della trasformazione delle specie e la nostra parentela con quelle inferiori. Nella prima anima umana si trova già accumulata ed organizzata l'esperienza degli animali inferiori, e perciò non si può essa paragonare alla carta bianca ed alla tavola rasa. Si potrebbe ammettere l'inferenza del Miraglia, se si volesse adottare la teoria delle creazioni indipendenti; ma dopo gli studî del Darwin e dopo i risultati delle scienze naturali, sarebbe un voler

chiudere gli occhi alla luce, se si volesse ancora insistere su quella ipotesi. Il Miraglia d'altronde non misconosce i gran portati della legge dell'evoluzione, e quindi la sua critica è priva di fondamento.

Negare poi che tanto l'abitudine, quanto l'eredità non abbiano potere creativo, è negare non solo la completa correlazione tra i fenomeni psichici ed i fisici, ma bensì l'intera legge dell'eredità psichica, cose queste che il Miraglia non disconosce. Con l'eredità si trasferiscono nell'anima delle attitudini, delle tendenze e delle relazioni, che sono altrettante creazioni, e che non esitiamo di chiamare anche disposizioni ereditarie. Però alla parola *germe di natura* non sappiamo quale rappresentazione possa corrispondere. Se per germe s'intenda l'idea innata, allora è frustraneo dimostrarne l'insussistenza dopo i risultati di tutte le moderne scuole critiche; se poi per germe s'intenda l'attiva predeterminazione ereditaria, allora ci troviamo perfettamente d'accordo.

Il *positivismo eclettico* del Miraglia, al pari del semipositivismo degli altri filosofi eduttivi, rappresenta un momento di transizione tra il vecchio ed il nuovo, tra la metafisica e l'empirismo; e quantunque tutti i sistemi eclettici dovessero, per la loro indole speciale, essere i meno imperfetti, ciò nullameno hanno sempre perpetuato le discussioni, e non hanno mai apportato un grande ausilio alla scienza. L'attività intellettuale di questi filosofi è adibita più al paragone di due dottrine opposte, che al perfezionamento di una di esse; e se con questo metodo è vero che la critica guadagna, è ugualmente vero che la scienza contemporanea non ne ricava grande vantaggio, poichè vi si bada più all'analisi ed alla scelta del costrutto, che alla genesi ed all'armonia delle nuove costruzioni.

F. Pietropaolo.

La cooperazione in Italia. — Saggio di Sociologia economica, di UGO RABBENO, Milano, Dumolard, 1886. Un volume di pag. 265.

Tra i progetti violenti del socialismo rivoluzionario e la crudele indifferenza del capitalismo conservatore, s'interpongono pacificatrici le società cooperative. Nate in Inghilterra e in Germania, dove raggiunsero in breve uno sviluppo e un'importanza prodigiosi, esse furono importate e progredirono grandemente anche in Italia nel triplice campo del credito, del consumo alimentario e della produzione, come pure in quello, che direi misto, della costruzione di case per conto ed uso di operai collegati in interesse solidale. Le banche popolari e, meglio assai, le casse operaie o rurali di mutuo prestito, introdotte dall'intelligente attività del Dott. Wollemborg

di Padova, offrono un esempio della cooperazione di credito: prospere e numerosissime, grazie alla dotta e brillante propaganda di Luigi Luzzatti, le prime; modeste e ancora limitate al solo Veneto, ma promettenti assai le seconde. Però il massimo favore del pubblico e la maggiore notorietà, specialmente nelle grandi città, sono riservati alla cooperazione di consumo, la cui caratteristica è di non circoscriversi nel solo ceto degli operai, ma di diffondersi invece tra tutte le classi sociali ed anche di amalgamare insieme classi differenti, come ha luogo nell'unione tra gli impiegati ferroviari. Ma l'Italia ha bisogno di trasformare i magazzini cooperativi, che attualmente vendono quasi tutti ad un minimo prezzo, cioè quello di costo detratte le spese, prendendo a modello il sistema inglese, che consiste nel vendere ai prezzi correnti del mercato, capitalizzando il guadagno a profitto delle società, ovvero dividendolo tra i soci, anzi fra tutti i consumatori. Questi divengono così a loro volta cooperatori di fatto, se non di nome, al pari dei soci medesimi, entrando, perchè attratti dai dividendi, nell'orbita dei comuni interessi; il che costituisce già un grandissimo vantaggio, perchè permette di allargare la base della cooperazione. Ma il vendere ai prezzi del mercato ne fa conseguire di ben maggiori; abitua i cooperatori al risparmio e, quel che vale più d'ogni altra cosa, preserva le società dal fallimento, ovvero dalla necessità di compere stentate, limitate ed onerose per difetto di denaro. Un tal difetto sarà sempre inerente per necessità ad ogni magazzino che dispensi le derrate al minimo prezzo e tra i soli soci: si può tollerarlo finchè la coltura italiana è così bassa, e l'indigenza così imperiosa, da non permettere l'adozione del sistema inglese; ma coll'affrettare la preconizzata metamorfosi, bisogna fare il possibile perchè l'inconveniente scomparisca.

Il passo più importante e decisivo nella via del progresso, è quello che condurrà la cooperazione nel dominio della produzione, di cui finora essa non ha toccato che la soglia. Se la cooperazione di consumo ha soppresso, a vantaggio degli interessati, gli intermediarî commerciali rappresentati dai rivenditori di commestibili, l'unione rivolta all'obbiettivo della produzione emanciperà gli operai dagli intermediarî industriali, cioè dai padroni. Nel primo caso si diminuiscono le spese giornaliere, e se ne risparmia la porzione lucrata dai rivenditori; nel secondo caso si elevano le mercedi dei lavoratori consociati, accrescendole del guadagno che sarebbe spettato al padrone della fabbrica. Meglio ancora, si accumula a profitto dei cooperatori il capitale collettivo che ne guarentirà il lavoro futuro; poichè, come dice benissimo il Gray, non è il capitale che deve dare un salario al lavoro, ma sì bene questo che deve pagare quello, per quel tanto che il capitale può servir di strumento al lavoro.

Di questa forma più perfezionata e complessa di cooperazione, che oltre agli altri vantaggi ha quello di richiedere e di stimolare una maggiore istruzione nei consociati, abbiamo esempî indigeni nelle *latterie sociali*, che esistono da tempo immemorabile in alcune remote vallate d'Italia, e che si moltiplicarono straordinariamente, per processo spontaneo, negli ultimi anni. Esse consistono nell'unione dei produttori di latte per la fabbricazione in co-

mune dei latticinî. Peccato soltanto che queste latterie, piccole e disunite, non servano che al consumo personale dei soli soci. Nelle Puglie, presso gli agricoltori di una data regione, vi è invece la consuetudine di riunire le uve di qualità omogenea, portandole ad un imprenditore che fabbrica il vino, e lo distribuisce più tardi in proporzione dell'uva ricevuta. Or basterebbe che gli stessi agricoltori acquistassero i torchi, allestissero grandiosi locali, e sostituissero un proprio incaricato all'imprenditore, e si formerebbe ben presto un importante stabilimento vinicolo cooperativo, che diffonderebbe nella popolazione rurale gli ingenti guadagni assorbiti da imprenditori o da grandi produttori francesi, che colle *nostre* uve, osserva spiritosamente il Rabbeno, fabbricano il *loro* vino. Come si vede, non si tratta di creare istituzioni ed abitudini nuove, ma di completare istituti già formati, e di secondare usi già attuati da un pezzo.

Così, preludendo ad un lontano avvenire, l'Autore spiega l'ideale del principio cooperativo, che è l'associazione nella proprietà della terra, l'associazione nell'adattamento delle materie prime ai bisogni umani, cioè nella produzione, e l'associazione nella distribuzione dei prodotti ai singoli uomini colla minore *dispersione possibile di utilità*. In una parola, la cooperazione deve tendere a quella grande trasformazione che il Neale riassume nell'efficace ed intraducibile espressione di *associated home*.

Le società cooperative italiane sommano, tra grosse e piccine, a più centinaia. Il consumo ne conta 41 in Piemonte, 62 in Lombardia, 29 nel Veneto, 13 in Liguria, 21 nell'Emilia, 34 in Toscana, 4 nelle Romagne, 3 nelle Marche, 4 nell'Umbria, 12 nell'Italia meridionale, 2 in Sicilia, una in Sardegna: una serie di numeri che potrebbe dar luogo a parecchie considerazioni storiche ed etnografiche. Le cooperative di produzione, sebbene lontane dal raggiungere l'importanza numerica ed economica che è vagheggiata dal Rabbeno, sono tuttavia non meno di 38, escluse le latterie e le cantine sociali e le società dei braccianti e muratori: esse si riferiscono alle industrie più svariate, tra cui notiamo la vetraria di Altare, la ceramica d'Imola, quelle dei fabbri-ferrai, dei tipografi, dei fonditori di caratteri, dei tessitori, dei fabbricatori di apparecchi di illuminazione e dei lavandai di Milano, quelle delle cucitrici a Torino, dei sarti a Bari, dei calzolai a Bologna, degli ortolani a Genova.

Ora conviene che le varie società cooperative d'Italia, qualunque sia il loro scopo speciale, si depurino, si perfezionino, si uniformino, per preparare il momento della federazione, forse dapprima regionale, poi nazionale, che le renderà più forti, più durevoli e più idonee ad esercitare le proprie funzioni. Il soccorso vicendevole ed una certa divisione del lavoro per riguardo ai prodotti che più la richieggono o che meglio vi si prestano grazie a speciali condizioni agricole, climatiche o geologiche, saranno i primi ed immensi benefizî di questa simpatica fusione: così il vino potrebbe alle società confederate venir fornito dalle Puglie; dal Parmigiano il formaggio: dalla Toscana l'olio; dalla Liguria la produzione così detta di Riviera.

Sulla tela di questi fatti interessanti e di queste lusinghiere speranze il Rabbeno, che ha ingegno largo e cultura filosofica, avrebbe potuto fa-

cilmente ricamare un elegante schema di principî e di leggi economiche generali. Ma egli ha preferito, ed ha fatto assai bene, che la sintesi non precorresse l'analisi. La cooperazione è un istituto allo stato nascente, e sarebbe assai contrario all'indole dello sperimentalismo di anticiparne i pronostici e fissarne preventivamente le norme. Non dobbiamo imitare l'imprudente precipitazione con cui due ingegni, del resto sommi, come Virchow e Häckel, vollero risolvere non un singolo quesito, come sarebbe questo, ma addirittura l'intero problema sociale, mettendolo l'uno in armonia, l'altro in contrasto col darwinismo: il primo con lo scopo d'incolpare, l'ultimo con quello di scagionare la teoria dell'evoluzione dalla grave taccia (che adesso fa sorridere) di favorire il socialismo.

Le questioni economiche, lo abbiamo già detto molte altre volte, devono studiarsi con criterî economici, le didattiche coll'esperienza della scuola, le mediche colle nozioni cliniche, le artistiche con conoscenze estetiche; e solo in ultimo appello devono invocarsi le formule filosofiche generali, quando cioè gli studî sono maturi, e una larga base empirica ci serva di piedestallo a toccare le cime dell'astrazione, senza smarrire nè il punto di partenza dei nostri ragionamenti, nè il punto d'arrivo delle nostre conclusioni. La filosofia ha per còmpito di completare e sorreggere, non già di surrogare le scienze speciali, nè di opprimere, col peso delle proprie astrazioni, i primi e più liberi movimenti. È per ciò che ci siamo compiaciuti nell'esame di umili e minute particolarità economiche, persuasi che il filosofo, come diceva, giustamente vantandosene, lo Schopenhauer, deve essere uomo di mondo, e conoscere la vita, e che soltanto gli evoluzionisti degeneri possono, al pari dei volgari *parvenus*, mostrarsi dimentichi della propria origine, al punto di dimenticare ch'essa è tutta quanta induttiva. In queste origini riponiamo il nostro vanto e il nostro onore scientifico; perciò non avverrà mai che ci mostriamo incauti e troppo solleciti nel dedurre.

E. TANZI.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

HOEFFDING HARALD. — PSYCHOLOGIE IN UMRISSEN AUF GRUNDLAGE DER ERFAHRUNG. — Lipsia, Reisland, 1887, un vol. in 8° di pag. 452.

Non nel solo titolo di quest'opera, ove dall'Autore è esplicitamente dichiarata la base empirica ch'egli vuol dare ai proprî studî psicologici, ma più e meglio nel contesto, si afferma con un certo coraggio un'intenzione pur troppo non assai frequente ad incontrarsi, cioè quella di staccarsi, per quanto forse non sempre in modo completo, dalle tradizioni metafisiche. Questa evoluzione apparisce anche dagli stessi nomi d'autori che ricorrono nel breve, ma succoso trattato. Enumerandoli alla rinfusa, Spencer, Hume, Bacone, Condillac, Leibnitz, Wundt, Spinoza e Kant sono quasi i soli filosofi di cui qui si invochi, del resto ben a ragione, l'autorità. Più sovente la discussione o il ragionamento si aggirano intorno ad osservazioni ed esperimenti di fisiologi, come Claudio Bernard, Helmholtz, Pflüger, Dubois-Reymond, Goltz, Weber, Panum, Müller, Preyer, di clinici come Bichat, Griesinger, Kussmaul, Guislain, di ipnologi come Braid e Carlo Richet. Le tendenze positive del psicologo danese non potrebbero dunque rivelarcisi in modo più chiaro, nè più confortevole. Egli è recisamente determinista (pag. 439); è abile ed accurato nel dimostrare il rapporto genetico tra i movimenti reflessi, gli istintivi ed i volitivi in un col loro comune fondamento, nell'automatismo (pag. 391-408); tiene giusto conto delle due leggi di eredità e di adattamento (pag. 255); discute e descrive le manifestazioni inconscie, senza però trascendere nel misticismo cosmologico di Edoardo Hartmann, e fermandosi al valore psicologico e non certo universale, nè metafisico, che l'inconscio ha nella vita rappresentativa e affettiva degli animali (pag. 92). Ma l'influenza della vicina Germania e l'amore tutto tedesco per una certa quadratura architettonica nella distribuzione della materia, fanno sì ch'egli non tenga sempre presente la riducibilità dei fenomeni psichici in elementi comuni, e sacrifichi un poco la loro unificazione al bisogno di dividere e di classificare. Così riesce eccessivo ed artificioso lo sviluppo che, per smania inavvertita di simmetria, è dato alla trattazione dei fenomeni volitivi, questo terzo capitolo obbligatorio e affliggente di tutti i trattati di psicologia. In tanto lusso di analisi e di distinzioni richiesto dall'euritmica proporzione delle parti si smarrisce spesso l'indole vera della volizione, e si dimentica il principio irrefutabile ch'essa non è mai, dal punto di vista subbiettivo, altra cosa che uno stato misto di sentimenti, ossia desiderî, e di rappresentazioni, ossia sensazioni mnemo-

niche; il che equivale a dire che non ha caratteri proprî, e merita assai poco di occupare di per sè sola una sì larga parte della psicologia.

A furia di abusare nel discorso di quell'astrazione che si denomina volontà, il Höffding finisce quasi col credere ch'essa sia qualche cosa di concreto, d'autonomo, di attivo. Da ciò deriva che quando, ad esempio, si accinge a tratteggiare il *carattere* e le sue varie sfumature individuali, egli si allontani dalla realtà, assegnando al volere un'efficienza inconcepibile. Inconcepibile anche nei casi, tanto magnificati dalla vecchia psicologia e dalla moderna scolastica, nei quali un uomo si ravvede e si emenda di propria iniziativa dagli affetti o dalle abitudini perverse che aveva per l'addietro. Le sue volizioni, contrastando colla personalità psichica anteriore, sembrano bensì emanare da una facoltà posta fuori dalla psiche e capace di plasmarla a sua posta: ma è facile accorgersi che questo modo di considerare le cose cela un'illusione. Anche le autogenesi volontarie hanno per precedenti necessari e bastevoli date condizioni intellettuali ed affettive, ossia un dato e originario carattere psichico, che è qualche cosa di affatto a sè e del tutto insuscettibile di sostanziali modificazioni per parte di agenti estranei a lui medesimo, come sarebbe la pretesa volontà. A simili volontarie metamorfosi del carattere personale occorre: in primo luogo un'intelligenza idonea ad analizzare i fatti di coscienza interiori, a ragguagliarli ad un tipo etico conosciuto ovvero a costruirsi un'idealità etica che diverrà il modello da raggiungere; ci vuole ancora una sentimentalità atta a commuoversi di dolore di fronte alla propria condotta attuale e di entusiasmo al cospetto di una condotta futura diversa, che la mente si rappresenta immaginando di potervisi conformare; infine è necessario che tali rappresentazioni e tali affetti acquistino sufficiente intensità per far tacere gli affetti e le rappresentazioni contrarie e già prevalenti nel passato. In ogni modo le condizioni future del carattere personale dipendono sempre dalle presenti, quello che ci sarà nella personalità avvenire da quello che c' è nella personalità attuale. Non avviene una fermentazione in un miscuglio chiuso se non vi si contiene in antecedenza il fermento; nè una modificazione può aver luogo nella personalità, se *in essa*, e non altrove, non preesistano gli elementi rappresentativi ed emotivi capaci di subirla e di dirigerla, di pensarla e di desiderarla, di iniziarla e di mantenerla. Il che è quanto dire che il carattere *si* svolge e *si* trasforma, ma non è svolto o trasformato dal preteso elemento estraneo che i metafisici raffigurano nella volontà. Gli atti volitivi non hanno un determinismo diverso da quello degli atti riflessi, e non se ne distinguono che per elementi rappresentativi ed emotivi da essi posseduti in più; ciò che di *psichico* li caratterizza appartiene adunque all'ordine degli affetti e delle immagini e, come giustamente osservava il Regalia in questa stessa « Rivista », non costituisce nulla di veramente specifico e a sè.

Se del resto nel capitolo della volontà ci accadde qualche volta di scoprire, attraverso agli sdrucii di un positivismo non abbastanza perfetto, il vecchio canavaccio della psicologia tradizionale, tuttavia l'impressione d'una sì lieve incoerenza è efficacemente cancellata da quella che ci produce l'insieme dell'opera. Scorrendone le pagine, non vi si trova mai la geniale ori-

ginalità che è propria della psicologia inglese; ma non si resta nemmanco oppressi da quell'aridità impersonale che distingue quasi sempre la letteratura scientifica dei Tedeschi: si direbbe che, senza aggiungervi nulla di suo, lo scrittore danese abbia temperato in modo felice la larghezza degli uni colla precisione degli altri, organizzando i multiformi ma disordinati prodotti del genio inglese e francese coi rigidi, ma proficui metodi dello schematismo germanico.

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE

TREZZA G. — Scienza e Scuola. — Lettere. Verona-Padova, — Drucher e Tedeschi, Edit., 1887.

Noi manchiamo in Italia, dice l'illustre autore, di una vera scuola perchè non abbiamo ancora organizzata la coscienza nazionale. Noi ci dibattiamo ancora fra le pastoie del tradizionalismo medioevale e sotto il giogo del dogma teologico: la scuola sola può renderci moralmente, intellettualmente e socialmente nazione, purchè si attenga alla scienza. La *connessione della scienza colla scuola* costituisce la più alta necessità degli studî moderni (p. 4), e la riforma deve cominciare col farne uscire il mito inutile, dannoso ed antiscientifico di Dio. La scienza non conosce altro dominio da quello dei fenomeni (p. 15).

Ma si obbietta che il sapere non è perfetto, che la scienza ha intorno e al di là di sè un largo margine di ignoranza, e che l'inconoscenza è appunto il Dio semitico camuffato dai filosofi teologizzanti. Ebbene: il positivismo risponde che non esiste dualismo di spirito e materia, e che perciò la scienza è essenzialmente monistica (p. 17). Nè è vero che la scienza, togliendo via dalle cose ogni volontà sopranaturale e strappando il mito di Dio dalle nostre coscienze, spenga l'idealità della vita. La redenzione intellettuale e morale dell'uomo non s'acquista che dal vero, cioè dalla conoscenza delle leggi della natura: un ideale che trascenda codeste leggi è un controsenso. Vi è invece un ideale proposto dalla scienza all'uomo, e questo ideale è la natura stessa nelle sue forme più vere. « Moltiplicare le grandi energie del pensiero, trasmetterle come eredità vivente di secolo in secolo, fortificarsi nello spirito per creare spiriti più forti del nostro, purificare la vita dalle stalle d'Augìa del peccato che la corrompe, risanarla dai morbi ascetici e romantici, maturarvi la virtù redentrice che ci congiunga nella vita di tutti, infondervi la gioia sana di spiriti educati nel vero; ecco l'ideale come lo insegna la scienza... » (p. 29).

È possibile, si chiede poscia il Trezza, che una scienza educatrice del vero si distribuisca nella scuola? Sì, è possibile, anzi doveroso e necessario. L'insegnamento scientifico deve prevalere nella scuola sul teologico; noi otterremo ciò quando i nostri filosofi si saranno convinti dell'immensa rivoluzione avvenuta nel pensiero umano da cinquant'anni, quando introdurremo ovunque il fermento fecondo della dottrina evoluzionistica, quando

considereremo la scienza come un tutto rappresentativo corrispondente al tutto reale. Allora sarà d'uopo che le discipline storiche si riformino e si accordino pel metodo e per l'indirizzo alle discipline fisiche: « bisogna che esse gettino via quel gran mito dell'assoluto che le congela da tanti secoli nell'immobilità, e si fecondino anch'esse nello studio dei fenomeni in cui e per cui si manifesta il mondo qual'è » (p. 39); bisogna che si formi il senso storico dei nostri scrittori e che si accetti finalmente la dottrina positivistica delle *formazioni lente*, giacchè « la storia non è che il prolungamento più vasto della natura omai giunta ad alta coscienza di sè stessa, e quindi non può tenere altro modo nell'evoluzione dei suoi fenomeni » (p. 45). Certo, i fatti storici sono ora studiati acutamente, ma con soverchia sottigliezza analitica e senza quella associazione di pensieri e d'indagini che s'alza fino alla sintesi; la « morfologia storica » ha il suo determinismo, per dir così, fisiologico, e questo è continuo e si evolve lentamente.

Adunque la connessione della scienza con la scuola è necessaria, non solo nelle Università, ma eziandio nei Licei; perchè è lì che si prepara l'avvenire intellettuale e morale d'Italia. La istruzione classica, così com'è impartita ora, è studio meccanico di forme, non assimilazione organica di pensieri; « lo studio dell'antichità senza lo studio della modernità è un assurdo » (p. 52); nè si può accettare la proposta di coloro che vogliono abolito il greco, limitato il latino e preponderante l'italiano, solo perchè il metodo ora seguito è falso, l'indirizzo presente dannoso. Cangiate il metodo, riformate l'individuo; cominciate a considerare la coltura antica come la preparazione della moderna, questa come la continuazione necessaria di quella; non interrompetene la « continuità storica », se non volete rendere impotente la coltura classica; e riguardate la conoscenza di quelle lingue morte come un mezzo atto a spiegare l'evoluzione del pensiero europeo durante i suoi secoli gloriosi, e non come un fine. Dopo ciò, accrescete pure la parte delle scienze fisiche e naturali; queste « slargano i cervelli eccitandovi il senso della realtà, mentre le scienze storiche ne promovono e ne maturano le potenze estetiche » [ed etiche] (p. 58).

Quando avremo anche noi rifatta la scuola mercè la scienza, e introdotto nella istruzione secondaria il senso della modernità, renderemo anche possibile « nella coscienza nazionale quella circolazione di idee e di sentimenti che faccia tutti più o meno partecipi della sua vita profonda » (p. 59). Prenderemo parte alla formazione ed evoluzione delle idee che rinnovarono da cinquant'anni il pensiero europeo e di cui nessuna purtroppo ci appartiene; avremo anche noi Italiani una filosofia, una scienza, un'arte, una letteratura, una poesia, che oggi ancor non abbiamo.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI INGLESI.

Associazione britannica pel progresso delle scienze.
Congresso del 1886.

Crookes W., *Sull'evoluzione dell'inorganico* [Il discorso che il celebre scopritore della materia radiante tenne nel 1886 alla sezione di chimica, riguarda l'argomento importantissimo del darwinismo nell'inorganico. — Essendo ammessa l'unità della sostanza o materia generale dell'universo, resta a determinare che cosa sono gli elementi così detti « semplici » scoperti dalla chimica nel cosmos, e a stabilire se essi possano trasformarsi gli uni negli altri per una legge generale di evoluzione. Nei trattati volgari si dice che gli elementi sono « corpi che non furono fin qui decomposti », oppure « corpi che aumentano in peso mediante ciascun chimico cangiamento »: ma queste, nota il Crookes, sono definizioni doppiamente insufficienti, prima perchè sono provvisorie, poi perchè possono mancare di applicazione in qualche caso imprevisto. Ciò vuol dire che dipendono da una limitazione della mente umana. Ogni volta che si scopre un nuovo corpo semplice lo si vede prender posto fra mezzo agli altri già noti, come se essi tutti costituissero una catena o serie non interrotta. Vi è dunque un'evoluzione o passaggio dall'uno all'altro? Lo Spencer ritiene che come le molecole dei corpi composti, così gli atomi dei così detti corpi semplici siano costituiti da particelle ancora più elementari, identiche in natura, ma differenti solo in posizione, disposizione e numero; per cui gli atomi chimici sarebbero prodotti dagli atomi puri o fisici mercè processi di evoluzione che la chimica non può riprodurre. Il Lockyer, a sua volta, ritiene che nel sole gli elementi da noi creduti semplici siano dissociati; secondo lui, un elemento terrestre è una cosa eccessivamente complicata che si scinde in cose più semplici all'alta temperatura del sole. Il Brodie a sua volta, dice, che noi possiamo concepire un tempo ed uno spazio remoti, ove non esistevano le forme di materia che ora troviamo sul nostro globo vecchio e raffreddato. L'altissima temperatura d'allora obbligava la materia ad assumere la sola forma gazosa, e i gaz rimanevano scombinati; ma coll'abbassarsi della temperatura gli elementi semplicissimi si poterono unire fra loro e dare origine al presente sistema di cose. Anche lo Stokes opina che i così detti corpi semplici sono composti stabili ed alti di elementi molto più semplici. E il Graham parlando degli atomi-vortici del Thomson, scriveva che essi ci dan l'imagine d'una ipotesi ardita, ma sufficiente per spiegarci come la materia tutta si riduca ad una sola esistenza individuale o ad una sostanza unica ed elementare.

Sarebbe facile, dice il Crookes, allargare queste citazioni; esse dimostrano però che la nozione, non di una decomponibilità dei corpi semplici (fatto che può essere fuor dei nostri poteri), ma di un'alta complicazione dei così detti « elementi », è già, per così dire, nell'aria: certo la scienza avve-

nire le riserva un grande sviluppo. Qual diritto infatti abbiamo noi di supporre che nel cosmos non si trovino 7 o 700 o 7000 o 700,000 elementi distinti piuttosto che 70, quanti ne ammettono sul serio i chimici pedestri dei nostri laboratorii? Il numero degli elementi non può essere fissato a priori dalla ragione; le serie o concatenazioni che noi fin qui conosciamo possono continuare indefinitamente. Di più nelle ben note classificazioni periodiche o a gruppi del Newlands, Mendéleeff e Meyer, i diversi gruppi o cicli hanno proprietà distinte gli uni dagli altri; non potrebbe supporsi, per esempio, che i tre corpi alogeni, il cloro, il bromo ed il jodio, fossero semplici trasformazioni l'uno dall'altro? Non vi sono corpi semplici isolati come non vi sono specie animali o vegetali senza concatenazione; dunque deve esistere anche pei primi una specie di evoluzione inorganica, non solo, ma una vera lotta per l'esistenza. I corpi che non erano in armonia colla presente generale condizione del mondo sono disparsi, nè si può dire che il ciclo dell'evoluzione inorganica sia chiuso; probabilmente si formano anche ora nuovi elementi semplici, come si formano nuove specie di esseri viventi. In quanto alla trasformazione dei corpi semplici gli uni negli altri, la chimica moderna non possiede ancora i mezzi per attuarla. La loro composizione complicata dev'essere ammessa su prove razionali ed indirette, quali sono, per esempio, le ricerche spettroscopiche sul sole, da cui sembra dimostrata l'esistenza nel sole d'un corpo l'*Elium* ancora più semplice del nostro idrogeno.

Altri argomenti (che la natura di questa « *Rivista* » ci vieta di riprodurre) sono esposti dal Crookes nel suo discorso e ricavati dalla disposizione speciale dei corpi, dalle loro proprietà fisiche e dalle relazioni fra pesi atomici ed attività chimiche. Alcuni scienziati pensano perciò che fin d'ora si possa determinare il numero degli elementi semplicissimi e il processo della loro complicazione graduale. Il Carnelley, per esempio, sostiene che essi sono tre, il carbonio, l'idrogeno e l'etere; e il Mills a sua volta ha esposta l'ipotesi che gli elementi, quali li conosciamo, siano il risultato di successive polimerie. Un altro distintissimo chimico, il Reynolds, avendo trovata una nuova legge periodica fondata in massima sul carattere elettro-positivo od elettro-negativo dei diversi corpi semplici (legge che si risolve in un'elegantissima figura costrutta dal Crookes), ha portato un contributo importante alla ipotesi del darwinismo inorganico. « Più io studio », scrive il Crookes, « la disposizione seriale e la curva dei corpi come risultano dalla legge del Reynolds, più mi convinco che essa ci permette di aprire uno spiraglio di luce sui misteri della creazione ». Negli antichissimi tempi, quando la terra era ancora fluida, prima che il sole medesimo avesse la figura attuale, si deve supporre l'esistenza d'un solo elemento primordiale, semplicissimo, che chiameremo *protile*, come l'elementarissima sostanza degli organismi fu chiamata *protoplasma*. La temperatura era allora così alta che gli atomi chimici, non solo non potevano essersi formati, ma si trovavano in uno stato di vera dissociazione. Ma in seguito al raffreddamento la temperatura del protile si ridusse tanto che comparve il primo punto o nucleo o granulazione: la materia cominciava ad esistere e gli atomi si formarono. Non sì tosto che un atomo si formò fuori del protile egli possedette una

certa quantità d'energia *potenziale* (per la sua tendenza ad unirsi con altri atomi mercè la gravitazione o chimicamente) e *cinetica* (per i suoi movimenti interni). Per ottenere questa energia il più vicino protile dovette raffreddarsi, donde la susseguente formazione di altri atomi fu accelerata. Ma è necessario anche supporre che il protile conteneva in sè la potenzialità di tutte le possibili proporzioni di combinazioni d'energia, cioè di ciò che noi chiamiamo pesi atomici. La prima a formarsi fu naturalmeute la combinazione più semplice, almeno quale noi la conosciamo: cioè l'idrogeno, che forse è anche l'elio degli spettroscopisti. Per un certo periodo l'idrogeno fu certamente la sola forma esistente di materia, ma col progresso dei secoli si formarono anche le altre combinazioni di energia, o atomi elementari, incominciando da quelli dotati delle proprietà più semplici e più affini all'idrogeno. Questa genesi dell'inorganico spiega anche perchè i corpi semplici si dispongano in gruppi (per es. platino, osmio e iridio — palladio, rutenio e rodio — ferro, nichelio e cobalto): la loro formazione, come quella dei varii tipi organici, ha avuto luogo in condizioni speciali ed in punti staccati della primitiva massa incandescente di protile.

Ora, negli individui atomi, come la chimica oggi li conosce, esistono forse prove di codesta evoluzione? Il Crookes risponde che realmente i pesi atomici (considerati dal gretto empirismo dei cosidetti nostri scienziati come assoluti) sono un valore medio, variabile attorno a certi limiti. Ciascun elemento rappresenta una piattaforma stabile in una scala continua di corpi instabili. Per esempio, si dice che il peso atomico del calcio è 40, ma in realtà noi esprimiamo solo il fatto che la maggioranza degli atomi di calcio ha questo peso atomico, mentre ve ne saranno anche di peso eguale a 39 e a 41, e persino a 38 e a 42. Nè si creda, dice il celebre fisico, che queste siano supposizioni audaci: noi ne troviamo anche le prove nella variabilità dei dati spettroscopici. Lo spettro completo di un dato corpo semplice emana certamente dal complesso dei suoi atomi, ma le differenti linee d'assorbimento sembrano dovute anche a differenti gruppi di atomi.

La materia dunque, come la conosciamo, ha esistito fin da quando dal protile s'originò il primo elemento. Così è impossibile concepire energia senza materia e materia senza energia. Lo schema evolutivo dei diversi corpi semplici spiega la genesi delle diverse forme della materia: questa deve evolversi in tutti i sistemi stellari come si è evoluta in quello solare. L'evoluzione inorganica ha preceduto di gran lunga quella geologica: l'antichissimo periodo, che comprende le età della terra già consolidata alla superficie, ma disabitata da ogni forma organica, è già moderno per rispetto ai tempi in cui dal protile si svolgevano le prime combinazioni semplici di energia. Senza la dottrina dell'evoluzione la chimica resterebbe innapprensibile come la biologia; bisogna, conclude il Crookes, che la giovane generazione dei chimici rivolga le sue investigazioni su questa strada. Le difficoltà non debbono spaventarci; noi raggiungeremo certamente la mèta se penseremo che la stessa legge di sviluppo domina in tutto l'universo: chè se essa ci ha porta la soluzione del quesito biologico, ci dovrà fornire in avvenire anche la soluzione del problema fondamentale della chimica]. [E. Morselli].

PERIODICI BRASILIANI

Archivo Brazileiro de Philosophia Jurisprudencia e Litteratura.

Anno I, 1887.

Noi salutiamo con viva simpatia questa nuova effemeride che gli egregi Clovis Bevilacqua e Jo. Alf. De Freitas, hanno intrapresa nel lontano Brasile. E la simpatia nostra è giustificata dal vedere la parte che i direttori e i collaboratori del novello « Archivio » vi danno alla scienza italiana, e specialmente alle pubblicazioni dei nostri principali sociologi e filosofi positivisti. Nei due fascicoli fin qui giuntici troviamo infatti citati più e più volte, gli scritti di Lombroso, Ferri E., Rabbeno, Marselli, Padelletti, Cogliolo, ecc. Ecco i titoli e gli argomenti dei principali articoli.

Bevilaqua Cl., *Il concetto del diritto come riflesso del concetto del mondo.* [Il diritto è un fenomeno della società umana: tutte le costruzioni teoriche del diritto come scienza, debbono avere per substrato naturale il concetto della natura dell'uomo e quello dell'organizzazione sociale. Ora, l'uomo, in quanto costituito da un complesso di pensieri, sentimenti, idee, doveri, aspirazioni, tendenze, ecc. è un episodio secondario nella vita dell'universo: e però lo studio dei fatti sociali riesce anch'esso un capitolo dello studio più ampio e generico dei fatti cosmici. Non si può avere un concetto esatto del diritto, se non si ha prima un'intuizione giusta del cosmos e delle sue leggi. Come si vede, le tendenze del nuovo periodico sono essenzialmente monistiche, come le nostre].

De Freitas, *Esteriorità del culto del popolo Brasiliano.* [Si può dire di tutti i popoli cattolici, specialmente meridionali, quel che il De Freitas dice del culto esteriore presso i Brasiliani: la religione delle razze latine è in apparenza il cattolicismo, ma in realtà è una creazione religiosa terziaria ed ibrida, di cui gran parte è costituita dall'antico feticismo degli Indiani e dei Negri].

Vieira, *Studi di diritto italiano.* [Due articoli rivolti ad analizzare specialmente l'opera del nostro Ercole Vidari sul diritto commerciale].

De Freitas, *L'anima degli animali.* [Non v' è differenza alcuna qualitativa fra l'uomo e gli animali in quanto a funzioni psichiche: non esiste un regno umano distinto per caratteri di moralità e religiosità].

Bevilaqua, *Cicerone come giurista.* — Il medesimo., *La linguistica e il diritto.* — De Freitas., *Studi di storia naturale: Il Ragno.*

All' « Archivo » è annessa in fogli staccati la traduzione portoghese della celebrata opera di Jhering, *O spirito di Direito Romano nas diversas phases de seu desenvolvimento,* fatta da Giosè Pinto (sulla traduzione francese di De Meulenaire).

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore*.

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

BIBLIOTECA CIVICA * TORINO *

513

LA FORMAZIONE NATURALE DEL DIRITTO

I.

È noto come dalle scuole teologiche e metafisiche il principio originatore delle cose è stato sempre riposto in una causa estracosmica. Infatti, se i sistemi teologici fanno tutti capo ad un demiurgo onnipotente, campato non si sa dove, ma certo fuori dell'Universo e delle sue leggi, il quale con la sola forza della sua divina volontà trae dal *nulla* l'esistenza del *tutto*, che con la sua mente suprema dirige, ordina e preordina i fenomeni tutti — dagli astronomici ai biologici, ai psichici, ai sociologici, — gli altri, i sistemi metafisici, pur affettando spesse fiate di tenersi lontani dai primi, cadono in un assurdo che in fondo in fondo è una riproduzione, sotto forma attenuata, del concetto teologico, giacchè per ispiegare i singoli fenomeni dell'Universo ricorrono a certe potenze astratte ed obbiettizzano chimeriche forze speciali produttrici dei fenomeni stessi. Ed ecco che al posto degli Dei o di un Dio piantano ora un *assoluto trascendente*, che è e che crea tutto, come fanno i creazionisti; ora un *assoluto immanente*, che è tutto e che si fa tutto, alla maniera dei panteisti.

Vero è che il processo dell'evoluzione mentale, sì genialmente sintetizzato dal Comte nella sua *legge dei tre stati dello spirito dell'uomo*, relegava a poco a poco da certi rami dello scibile le aberrazioni del soprannaturale, ma tuttavia vi restava, e pur troppo vi resta ancora, in quel gruppo di scienze che studia un ordine di fenomeni più complessi, gli antropologico-sociali; perchè si è creduto di degradare l'uomo riattaccandolo alla serie dei fenomeni naturali, si è temuto di sconvolgere la compagine della morale e quindi della società!

È facile dunque capire su quali basi sono state fondate le scienze giuridiche da queste scuole, quali origini si sieno as-

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

segnate al Diritto, quale il concetto che di esso ne hanno dato anche intelletti robusti e nutriti d'erudizione. L'uomo, secondo questi scrittori, sarebbe tra gli esseri del creato la più alta espressione di Dio, la più splendida incarnazione della divina volontà; egli, essere supposto privilegiato d'una pretesa creazione, avrebbe ricevuto impressi nella sua coscienza da questa *Mente suprema* quei sommi principii di ragione, assoluti, eterni, universali, la cui conoscenza ed osservanza avrebbero potuto, soli, rendere possibile il raggiungimento dei fini pei quali sarebbe stato creato; e questi principii non sarebbero che quelli del Diritto e della Morale.

Parrebbe questo un linguaggio da sagrestia; eppure esso è presso a poco quello che si tiene in libri di scienza giuridica, spesso rinomati per la dottrina dell'autore. Ecco infatti come scrive il Carrara nel suo famoso *Programma*: « Rinnegata l'esistenza d'un Essere eterno ed infinito, così nella sapienza come nella bontà, come nella potenza, tutto diviene arbitrario nel Diritto o piuttosto non havvi più ragione di Diritto ». E quasi ciò fosse poco, più oltre ci parla della « eterna ragione della quale Dio rivelò agli uomini, per mirabile ispirazione, quanto occorreva a regolare la loro condotta con gli altri simili » (1). Ed un altro dotto e fecondo giurista — il Laurent — rincalza: « Conviene negar Dio per negare che vi abbia un diritto stampato nella nostra coscienza da Colui che vive in noi e pel quale noi viviamo. Chè se si negan Dio e l'anima, l'uomo non è più che un bruto, la legge non è più che una catena per frenarci e domarci » (2). Che se il timore di riuscire noiosi ed il desiderio della brevità non ci vincesse, potremmo seguitare ancora per parecchie pagine con citazioni di questo genere.

Certamente non tutti i filosofi giuristi ragionano in questa maniera, ma quelli che non ricercano in Dio l'origine del Diritto, si affidano trovarla in una *ragione assoluta*, i cui dettami sono impressi, non si sa poi come nè da chi, nel cuore umano fin dalla nascita; o ricorrono all'*imperativo categorico* morale e giuridico, che comanda certe azioni ed impone di astenersi da altre. Vi son pure — e sono i *contrattualisti* — quei che la ripongono nella libera volontà degli uomini, in questo Moloc, come

(1) Carrara, *Programma,* Port. Gen.; vol. I, pag. 32. Lucca, 1887.

(2) Citato dal Puglia: *Prolegomeni al Diritto repressivo,* cap. II. Torino, 1883.

lo chiama il prof. Schiattarella, in questo Moloc delle scuole metafisiche. Però riescono tutti alla stessa via, poichè l'*a priori* campeggia sovrano in tutti i loro sistemi, avendo per organo di ricerca il metodo deduttivo; sicchè possiamo dire col De Bella che tanto i sistemi teologici quanto i metafisici sono *idealisti* e si basano sul *dualismo* (1).

Questi sistemi creavano un disagio intellettuale incarnato spesso in apostoli e ribelli nobilissimi: — chi non ricorda con orgoglio Bruno, Campanella, Pomponazzi e gli altri eroici Titani del Rinascimento? Ma toccava alla seconda metà del nostro secolo la fortuna e la gloria di vedere appoggiata la filosofia sopra un metodo di ricerca schiettamente scientifico, metodo che arrivava al *monismo evolutivo*. Sarebbe un fuor d'opera fare qui una analisi, che rilevasse tutto il processo della evoluzione mentale che doveva condurre a questi brillanti risultati, e mostrasse per quali ragioni la filosofia in sì breve periodo ha superato la fase comtiana, per diventare filosofia monistico-evolutiva, mostrando così la fallacia di quelle parole dello stesso Comte: « nous regarderons comme téméraire d'aspirer jamais, même pour l'avenir le plus éloigné, à réduire les lois générales des phénomènes naturels rigoureusement a une seule! » (2). Non possiamo però fare a meno di esporre rapidamente su quali principii si fonda la nuova dottrina.

Questa legge unica che presiede allo svolgimento dei fenomeni cosmologici è la legge dell' Evoluzione, così formulata dallo Spencer in fondo ai *Primi Principii*: « un'integrazione di materia accompagnata da una dissipazione di movimento, per la quale la materia passa da una omogeneità indefinita, incoerente, ad una eterogeneità definita, coerente, ed il movimento subisce un'analoga trasformazione ». E la materia che cosa è essa mai? La chimica moderna, studiando la diversa composizione dei corpi, è venuta a questa conclusione — e le nuove scoperte ognora più la riconfermano: — che la materia si riduce in ultima analisi a delle manifestazioni o dei modi di essere della forza, o, per dirla con le parole dell'Ardigò, « che la materia e la forza, sotto qualunque riguardo si considerino, non sono che gli stessi

(1) De Bella, nella « Rivista di Filosofia Scientifica », anno III, n. 6.

(2) A. Comte, *Cours de Philosophie positive*, tom. I, pag. 44 e seg. — Cfr. Morselli E., *La Filosofia monistica in Italia*, nella « Riv. di Fil. Scient. », 1887, fasc. I.

fenomeni, presi nelle loro ultime somiglianze» (1). E poichè da immortali esperienze è stato dimostrato che le varie forme della forza si riducono tutte ad un *movimento oscillatorio*, e che una data forma di forza giammai si annienta, ma solo si *trasforma*, la scienza moderna si è creduta autorizzata (appoggiandosi, come si vede, ai dati dell'esperienza e non altro) a porre come fondamento di tutti i fenomeni dell'universo il principio monistico della *persistenza e trasformazione della forza*.

L'osservazione dei fatti ha poi inverato l'idea d'una evoluzione monistica, sicchè « il tempo della filosofia del discontinuo nell'essere, delle intermittenze nelle serie delle sue formazioni, delle creazioni successive di Cuvier, è passato. Kant, Lyell, Darwin l'hanno demolito dalle fondamenta, ed hanno inauguratal 'êra nuova della scienza. Il suo credo è oramai l'evoluzione naturale, senza discontinuità nelle formazioni organiche, nelle geologiche, nelle cosmiche » (2).

Noi non c'indugeremo ad esporre tutti quei fatti che conferiscono a dimostrare il processo tenuto dall'Evoluzione, processo per cui, a partire dalla formazione della *nebulosa primitiva*, si passa a quella del *sistema solare*, di cui la *terra* è un episodio; indi, per gli elementi del mondo inorganico e per le condizioni della formazione geologica, si origina la vita, mentre le stesse condizioni organiche degli esseri viventi danno origine ai fenomeni psichici (3). Solo vogliamo fare notare, che nemmeno il fenomeno sociologico si può distaccare da questa serie monistica, poichè la Sociologia ha dimostrato splendidamente che il fatto sociale si deve alle condizioni stesse della vita, ai bisogni organici, tanto che ancora fra sociologi e naturalisti si discute per istabilire dove la Biologia finisca per dar posto alla Sociologia (4): sicchè, non come un fenomeno a sè, ma lo si è concepito come la più alta e complessa manifestazione della forza Cosmica, che cominciando dalle formazioni inorganiche passa alle organiche per salire alle superorganiche,

(1) R. Ardigò, *La Psicologia come scienza positiva*, cap. III. — « Op. Filos. », vol. I, pag. 121. Cremona, 1882.

(2) R. Ardigò, *La Formazione naturale nel fatto del sistema solare* « Op. Fil. », vol. II, pag. 46. Padova, 1884.

(3) G. Sergi, *Origine dei fenomeni psichici e loro significazione biologica*. Milano, 1885.

(4) Sergi, *La Sociologia e l'organismo delle Società umane*. — Rabbeno, *L'Evoluzione del lavoro*, cap. I. Torino, 1883.

come chiama lo Spencer le formazioni sociologiche. Possiamo perciò affermare che è un concetto profondamente scientifico quello espresso dallo Schaeffle con queste parole (1): « La vita sociale è la più spirituale ed universale integrazione, differenziazione ed organizzazione di tutte le forze inorganiche ed organiche, fisiche e psichiche della terra; la più compiuta vivificazione e cosciente individuazione ». Dato dunque questo concetto scientifico delle cose, una riforma nel senso del Naturalismo s'imponeva con la forza della necessità anche per la Filosofia del Diritto, specialmente dopo i fecondi risultati che questo metodo aveva portato nella filosofia linguistica e nella scienza delle Religioni. Ed il merito di una tale riforma era riserbato al prof. R. Schiattarella, il quale è stato il primo in Italia a concepire un piano di filosofia del diritto con metodo ispirato agli ultimi risultati delle scienze contemporanee (2).

Noi dunque, seguendo l'indirizzo del nostro Maestro e con la scorta di queste sue idee che lo Spencer ha chiamato « ardite e simpatiche », ed il Meyer ha qualificate come le ricerche più originali e sicure che sieno state fatte in Italia in questi ultimi tempi, tenteremo dimostrare che non fa bisogno di ricorrere ad interventi divini od a forze metafisiche per spiegarsi l'origine del Diritto, poichè esso è l'effetto naturale del soddisfacimento dei bisogni organici dell'uomo, è la forma più elevata dell'evoluzione della funzione biologica della protezione.

Rodolfo von Jhering, nella sua classica opera sullo spirito del Diritto Romano (3), scrive: « Lo Stato ed il Diritto non nacquero alla macchia, non nacquero misteriosamente. Tempo fu in cui là nello spazio immenso, sul quale sorse più tardi l'edificio splendido d'uno Stato, non vi erano che individui e famiglie, alle cui colleganze non si poteva applicare il nome di Stato: eppure (poichè la storia come la natura non procede a salti) lì fu indubbiamente il germe da cui si svolsero lo Stato ed il Diritto ». Queste parole dell'illustre romanista fanno certamente arricciare il naso ai filosofi dei diritti innati; eppure, niente v'ha di più vero e perciò di più scientifico, es-

---

(1) SCHAEFFLE, *Struttura e vita del Corpo Sociale*, nella « Biblioteca dell'Economista », vol. VII, parte I, pag. 29. Torino, 1885.

(2) V. PUGLIA, *Saggi di Fil. giur.*, pag. 197. — FERRI « Bibl. Giuridica », anno I, n. 7.

(3) JHERING, *Esprit du Droit Romain dans les diverses phases de son développement*. Trad. O. DE MEULENAERE. Paris, 1880, lib. I, cap. III.

sendo uno dei canoni fondamentali del *monismo,* rivelato dall'osservazione di tanti e tanti fatti in tutti gli ordini della natura, che niente, di tutto ciò che è, nacque bell'è formato e perfetto in tutte le sue parti; ma si comincia sempre dall'*indistinto,* dall'*imperfetto,* per passare lentamente e faticosamente e sotto l'influenza di cause infinite ed imprevedibili, prima che si manifestino, ad uno stato di perfezione in rapporto al precedente. E seguendo il moto evolutivo del Diritto, dalla sua *genesi* al suo sviluppo storico, si riscontra perfettamente questo fatto. Noi però non ci accingeremo a tale lavoro, ma ci fermeremo soltanto a considerare la sua genesi; cercheremo, cioè, il tempo e le cause che davano origine a questi germi del Diritto, dai quali poi, sotto l'influsso di leggi naturali, dovevano sbocciare gli organismi giuridici più complessi. Studio irto di difficoltà, perchè ci dobbiamo riferire a tempi da noi lontanissimi, quando l'uomo era tuttora un animale di poco superiore agli altri mammiferi, quando privo di linguaggio, fino a certo punto, e pressato dai bisogni più urgenti della vita, non sapeva nè poteva dirci quel che era e quel che pensava.

Fortunatamente però i dati di alcune recenti scienze, in ispecie della Paleoetnologia, ci mettono in grado di poter ricostruire questo essere umano e rappresentarcelo quale doveva essere presso a poco nei suoi istinti, nei suoi sentimenti, nel suo stato morale; ed in questa ricostruzione non vi sarà niente di aprioristico, perchè è il risultato dell'osservazione diretta di tanti fatti. Entriamo dunque in questa ricerca.

II.

Oggidì dopo la comparsa delle opere magistrali di C. Darwin e di E. Haeckel, non c'è, si può dire, naturalista serio che ammetta la creazione indipendente dell'uomo (come delle altre specie) e che ne lo distacchi dalla serie animale, facendone il rappresentante prediletto d'un qualche Dio; ma invece si conosce la sua origine animale e non si considera se non come la forma più elevata a cui sia finora pervenuta l'evoluzione degli organismi animali. L'anatomia comparata, col mostrare i rapporti esistenti fra la struttura dell'uomo e quella degli altri animali da una parte, dall'altra gli splendidissimi risultati degli studi onto-filogenetici, hanno messo fuori discussione questo

fatto, sicchè, se contrasto può sollevarsi, esso riflette unicamente questi problemi: *stipite animalesco da cui l'uomo sia derivato — unità o pluralità d'origine — sede primitiva dell'uomo.*

Ma quando si fu e come avvenne la prima comparsa dell'uomo sulla terra?

La scienza contemporanea non ci ha certamente detto ancora l'ultima parola intorno a questo delicato e controverso argomento; nè c'è da farsene meraviglia quando si pensi che la Paleoetnologia è una scienza nata, possiamo dire, ieri (1), mentre poi i suoi rapidissimi progressi ci dànno argomento a sperarne bene. Pur tuttavia una risposta pressochè soddisfacente essa ce la dà; diffatti la Geologia e la Paleontologia, studiando le serie successive degli esseri organizzati negli ipogei rivelatori della storia terrestre, giungendo alle epoche più recenti e precisamente all'inizio del *periodo quaternario* si sono trovate dinanzi a traccie indubitabili e numerose della presenza dell'uomo. Ora, per quanto basso ci sia mostrato il tipo umano dell'epoca Chelleana, si renderebbe incomprensibile la sua presenza senza ammettere che egli fosse il risultato di una evoluzione anteriore avvenuta nel *terziario.* Si sono quindi fatte delle ricerche pazienti, ed estese per assicurare l'esistenza di questo nostro antenato del terziario, e tre anni addietro il De Mortillet con rara competenza e con serenità di giudizio riassunse e discusse profondamente tutti gli argomenti messi avanti in appoggio dell'esistenza dell'uomo terziario. Egli con una analisi coscienziosa e spassionata fa giustizia di tutte le *ossa striate, forate o scalpellate,* delle *ossa* e dei *cranii pretesi terziarii,* e riduce tutte queste prove alle traccie di fuoco ed alle selci schieggiate scoperte in località diverse ed in terreni che appartengono senza dubbio al terziario, traendo da questo esame la convinzione che un essere d'una intelligenza certo superiore a quella degli antropoidi esisteva in quest'epoca, e precisamente tra il miocene ed il pliocene: un essere che probabilmente doveva stare fra l'uomo e gli antropoidi più elevati e che egli chiama *antropopiteco* (2).

---

(1) De Mortillet, *Le Préhistorique,* Cap. II, Paris 1885.

(2) De Mortillet, Op. cit., p. 25 a 126. Il prof. Morselli giustamente critica come non accertata la classificazione in tre specie che il De Mortillet ha voluto fare dell'Antropopiteco. (V. « Riv. Fil. Scient. », anno II, n. 5).

Ma tutto ciò ha poca importanza per l'argomento che trattiamo, perchè questi fatti non sono sufficienti a darci una idea esatta delle condizioni dell'essere terziario. Checchè ne sia però di esso, la Paleoetnologia, questa storia dell'uomo prima dei documenti scritti, prima dei monumenti figurati, delle tradizioni e leggende, ci mette in grado di conoscere quasi esattamente i nostri antenati del quaternario nei loro veri costumi, sentimenti, ecc., ecc. È qui dunque che dobbiamo cercare i germi del diritto.

A partire dell'inizio di questo periodo, cioè dall'epoca Chelleana alla Maddaleniana, da questa passando all'età della pietra pulita ed a quella del bronzo con la quale si chiude la Preistoria, ci è dato osservare sempre un continuo progresso, un miglioramento successivo delle condizioni dell'ambiente nel quale l'uomo viveva, e della sua costituzione organica e del suo sviluppo intellettuale. Infatti nessuna razza selvaggia attuale presenta forme così inferiori ed animalesche quanto quella della Chelleana: cranio piccolo, fronte stretta e sfuggente, enormi arcate sopraciliari, dolicocefalia e platicefalia estreme, semplicissime le suture; ecco quale ci è dato l'uomo di quest'epoca dagli avanzi di Neanderthal, d'Eguisheim, di Sanpolo, ecc. (1). Egli era insomma un tipo più scimiesco che umano, e la mancanza di certe condizioni anatomiche nei mascellari mostra chiaramente che ancora non possedeva il linguaggio: umile e rude la sua intelligenza (la capacità cranica del Neanderthaloide è stimato 1200 cmc.), poichè il solo strumento che sa procurarsi è quello che gli archeologi chiamano *ascia lanceolata*, la quale dopo tutto non è che una pietra ridotta a forma di mandorla mercè la percussione con un'altra pietra.

Un certo miglioramento si osserva nell'uomo dell'epoca successiva, ma bisogna arrivare all'epoca Solutreana per trovare un progresso rimarchevole nelle condizioni dell'uomo quaternario. In quest'epoca l'ambiente si è modificato favorevolmente, poichè la temperatura si fa più mite e regolare, mentre la fauna è composta in prevalenza di animali meno pericolosi e la cui caccia, per la loro indole e per la loro abbondanza, si rendeva più facile. Vero che « nous n'avons aucun document ostéologique sur l'homme Solutréen (De Mortillet) »: in quella vece, però, molte sono le prove che la sua intelli-

(1) Topinard, *L'Anthropologie*, cap. ix, pag. 451. — De Mortillet, Op. cit., pag. 233 e seg.

genza si era elevata a petto di quella dei suoi predecessori perchè l'industria è già notevolmente migliorata. Di vero, non solo abbiamo una maggiore varietà di strumenti, ma anche le materie che impiega nella fattura di questi strumenti sono varie, tanto che sul finire di quest'epoca si affacciano i primi strumenti d'osso.

Però, quella che recisamente ha una maggiore importanza dal punto di vista dell'evoluzione mentale e perciò d'un miglioramento nelle condizioni etico-sociali dell'uomo, è l'epoca della Maddalena o delle Caverne. All'iniziarsi di quest'epoca l'ambiente si fa più omogeneo; il clima è veramente più freddo, ma più costante e più utile; la fauna si approssima a quella dei nostri tempi, e perciò è meno pericolosa; mentre poi gli avanzi fossili dell'uomo della Maddalena ci avvisano che ci troviamo davanti ad un tipo molto, ma molto più elevato del *Neanderthaloide*. E l'influenza benefica di questi mutamenti si fa subito vedere; la varietà e la perfezione degli strumenti e delle armi, la comparsa di oggetti fatti ad uso esclusivo d'ornamento, l'arte che fa ingresso nella vita dell'umanità, poichè abbiamo di quest'epoca intagli e disegni, sono come il diploma della capacità intellettuale dell'uomo d'allora. Quanto ai suoi costumi egli ci appare cacciatore e pescatore, ma è legittimo supporre che sul finire di quest'epoca incominciossi ad addomesticare il renne, per l'abbondanza di questo animale che ci è rivelata dalla ricchezza di strumenti fatti con le sue corna e le sue ossa. Bisogna inoltre notare che il prof. U. Rabbeno, il quale ha studiato diligentemente il *lavoro esostorico*, crede che queste occupazioni non potevano essere comuni a tutti, poichè la perfezione e varietà degli strumenti richiedeva non solo un'attitudine speciale, ma anche un impiego di tempo di cui non potevano disporre il cacciatore od il pescatore, e quindi mette in conto di quest'epoca il fatto d'una prima *divisione del lavoro* (loc. cit., p. 84). L'uomo oramai non è più errabondo per le foreste, poichè il clima lo costringe a riposare nelle caverne, mentre anche l'abbondanza di mezzi di sussistenza fa diminuire lo stato di nomadismo e permette una certa stabilità. È facile poi che in quest'epoca i più astuti ed i più forti assumessero la direzione ed il comando dell'orda, poichè alcuni strumenti rinvenuti furono paragonati ai bastoni di comando dei capi de' selvaggi attuali. In fine, e ciò è di grande importanza, in questa epoca cominciano gli usi funerarî, poichè si trovano delle caverne destinate ad uso di sepoltura e chiuse con la massima

cura, per evitare che i cadaveri delle persone care diventassero prede di animali feroci (1).

Si consideri dunque la condizione dell'uomo veramente primitivo, quale abbiamo visto che ce lo ha dato la Paleoetnologia, per conoscere quale doveva presso a poco essere il suo stato morale. Egli era nudo e senza una stabile dimora; circondato d'una flora che gli somministrava scarsi mezzi di sussistenza, che doveva dividere con i suoi simili e con animali di altre specie; fra animali feroci che cercavano risolvere a scapito dell'uomo il problema dell'esistenza; in lotta continua dunque con essi e con i suoi simili; sprovvisto dei mezzi i più elementari per soddisfare le impellenti necessità della vita per la sua limitatissima intelligenza: così tutti i suoi sforzi convergevano verso l'unico scopo di assicurarsi l'esistenza. Perciò il sentimento elementarissimo della propria conservazione era la sola guida della sua condotta; i suoi denti, le sue braccia, il *coup de poing*, erano i soli magistrati incaricati di fare rispettare i suoi diritti, ed il suo stomaco più o meno affamato il suo Codice; le sue occupazioni si riducevano a cercare tutti i mezzi per soddisfare la sua fame e fare tutti gli sforzi per non essere divorato dai suoi simili e dagli altri animali; e queste occupazioni dovevano naturalmente essere la fonte dei suoi sentimenti, che non potevano perciò essere che *egoistici*. Insomma egli come tutti gli animali inferiori combatteva, e nelle sue forme più feroci e selvaggie, quella che Darwin ha chiamato «*struggle for life*», e gli avanzi fossili del quaternario son lì a testimoniare come la carne del proprio simile fosse il manicaretto più appetitoso del nostro felicissimo Adamo! Eppure, questo stesso istinto della propria conservazione doveva, per l'esperienza d'utilità, mitigare le forme della lotta e produrre una trasformazione nelle condizioni, nell'indole e nei sentimenti dell'uomo primitivo.

« Lo studio della Sociologia e della Psicologia Comparata dimostra chiaramente — e lo diciamo colle parole del De Dominicis — che il fatto della riproduzione negli animali sessuali, il bisogno di aiuto e di protezione della prole; la necessità di non potere che radunati in più ed uniti assicurarsi le condizioni dell'esistenza; la natura dell'ambiente esterno, che offriva i mezzi della nutrizione a molti individui senza bisogno di

(1) Schiattarella R.; *I presupposti scientifici del Diritto*, pag. 300. Palermo, 1885.

guerreggiarsi fra loro; un grado di sviluppo nervoso, e quindi di emozionalità tale che rendeva possibile la rappresentazione del piacere e del dolore altrui; son tutte cause che direttamente ed indirettamente hanno concorso a formare la sociabilità dell'animale e dell'uomo, e che persistendo ne hanno reso ereditario ed inconscio il bisogno. Talchè la simpatia reciproca sviluppata da cause naturali indipendentemente dalla *lotta per l'esistenza,* o per necessità inerenti alla *lotta per l'esistenza,* resta sempre la base del vincolo d'associazione » (1).

Ora, quando si pensi che negli antropoidi attuali è molto sviluppato l'istinto della socievolezza e che l'*antropopiteco* doveva essere un animale organicamente più perfetto di questi ultimi, si deve indurre che anche egli doveva possedere questo istinto e trasmetterne perciò ereditariamente i germi all'uomo primitivo.

Ma concediamo per poco che l'uomo primitivo non avesse ricevuto per eredità quell'istinto sociale. Quando si pensi però che le cause produttrici di questo istinto negli altri animali facevano ressa attorno a lui, il quale dopo tutto era un organismo più perfetto e perciò con un grado di emozionalità più elevata; quando si pensi che il quaternario è durato parecchie migliaia di secoli, bisogna ammettere che quest'istinto non solo si sia formato, ma abbia anche progredito durante questo periodo, e perciò la primitiva lotta per l'esistenza si sia andata mano mano attenuando. E di questo fatto abbiamo delle prove positive, le quali ci mostrano anzi come sulla fine del quaternario l'uomo si trovasse riunito in aggregati sociali relativamente complessi.

Ricordiamoci prima quanto la Sociologia afferma; essa dietro l'osservazione di tanti fatti ci da questo insegnamento: che l'evoluzione fisica è parallela alla evoluzione economica e questa alla evoluzione delle coscienze, o, come dice il De Bella, che dal *Plastidulo* all'*uomo,* dal *Paleolita* all'Europeo del 1900, dall'Esquimese a Spencer, insieme al progredire dalle forme del lavoro, evolve anche la morale (« Riv. di Fil. Scient. », IV).

Ora, esponendo le condizioni dell'uomo nelle epoche del quaternario, per quanto rapidamente ed incompletamente lo abbiamo fatto, ci è stato possibile di notare un lento sì, ma continuo miglioramento nell'ambiente fisico, nella struttura or-

(1) De Dominicis F. S., *La Dottrina dell'Evoluzione,* vol. II, cap. X « Sociogenesi ». Torino, 1881.

ganica e nelle forme del lavoro di quest'essere *Paleolitico;* dunque bisogna dire che parallelamente evolvettero i sentimenti morali, e perciò necessariamente i vincoli sociali. Abbiamo difatti notato che una certa divisione del lavoro era cominciata a manifestarsi sul finire del quaternario, ed è ovvio capire che questo fatto economico è solo possibile nello stato di società, perchè importa questo: che un dato individuo si occupi soltanto nel provvedere a determinati bisogni per sè e per gli altri, mentre questi pensano ai mezzi onde soddisfare gli altri bisogni di questo individuo; importa cioè una solidarietà e coordinazione mutua delle attività individuali. Ma ciò non è tutto. Il fatto che l'uomo già pensava a procurarsi oggetti per uso d'ornamento, che s'occupava a disegnare ed intagliare, non dimostra forse chiaro e netto che la sua vita correva più sicura e tranquilla? E si può mai godere sicurezza e tranquillità fuori dello stato sociale? Noi tralasciamo quel fatto accennato avanti della presenza di strumenti paragonati a *bastoni di comando* come argomento per indurre lo stato sociale del *Paleolita,* perchè dopo tutto, invece di essere tali, potevano servire a qualche uso che ci è sconosciuto, potevano essere oggetti ornamentali; ma non ci sfuggirà certo l'importanza sociologica della comparsa nell'epoca della Maddalena degli usi funerarî. Sentiamo infatti quel che dice lo Spencer, cui bisogna far capo in fatto di sociologia. Egli scrive: « Le relazioni di parentela debbono essere poche e deboli, secondo che prevale la promiscuità. I figli della stessa madre, oltre al non avere parenti maschi conosciuti, hanno poca connessione fra loro. E perciò i legami di famiglia non solamente sono deboli, ma non possono diffondersi; e ciò mena ad un difetto di coesione fra i membri delle Società. Sebbene abbiano taluni interessi comuni con qualche vaga nozione d'affinità generale, manca quell'elemento di forza che nasce dagli interessi in gruppi distintamente congiunti per sangue. *Nello stesso tempo si fa ostacolo allo stabilirsi delle Società..... Per la medesima ragione è impedito il culto degli antenati* » (1).

Dunque, poichè appunto nell'epoca Maddaleniana noi troviamo consacrato l'uso di seppellire i morti e con ogni cura per non far profanare i loro corpi, il che mostra quale affetto e rispetto religioso circondasse la memoria dei defunti, bisogna

(1) Spencer, *Principii di Sociologia,* vol. I, § 295 (trad. ital.). « Bibl. Econ. », Torino, 1881.

conchiudere che le relazioni parentali si sono saldamente affermate, e perciò stesso che la famiglia avesse una organizzazione più solida e più progredita, e similmente lo stato di società, sempre però guardandola in relazione allo stato precedente; poichè queste che noi abbiamo chiamato *famiglia progredita, società progredita,* dovevano avere una struttura molto inferiore, non diciamo delle famiglie e società storiche, ma delle stesse istituzioni del periodo ulteriore o *neolitico,* come fra poco vedremo.

Ora, per quanto embrionali si vogliano immaginare queste associazioni del quaternario, bisogna sempre ammettere che con esse comincino già a svilupparsi i germi del Diritto, essendo condizione indispensabile alla esistenza di ogni società che ciascuno dei suoi membri coordini la sua attività a quella dei consociati. Osserviamo un tipo sociale qualsiasi, dal più alto al più basso, e troveremo sempre la presenza di talune norme di condotta imposte dalle condizioni della vita collettiva, le quali rappresentano l'embrione di quell'ordine sociale e giuridico che vien poi via via allargandosi e complicandosi con lo svolgersi delle civiltà, e passa dal semplice e violento contrasto di forze brutali all'equilibrio razionale di facoltà giuridiche (1). Vediamo in altri termini che i sentimenti egoistici, i quali presiedono allo svolgimento dell'attività degli uomini primitivi, immessi nell'ambiente sociale, subiscono una modificazione, divenendo mano mano sentimenti di simpatia, di solidarietà, di cooperazione, di giustizia; e per usare la terminologia dei psicologi, essi si trasformano in sentimenti individuo-sociali o ego-altruistici, i quali fanno sorgere perciò accanto alle norme di condotta individuale delle norme di condotta sociale, norme che costituiscono il *substratum* del Diritto (2).

Però bisogna guardarsi dal credere che in questo periodo siano comparse delle norme di condotta giuridica distinte dalle altre norme di condotta generale. Noi che apparteniamo ad un'epoca di civiltà splendidissima, stentiamo a formarci una giusta rappresentazione delle condizioni etiche dell'umanità preistorica, poichè, abituati ad una spiccata differenziazione specifica

(1) Ferri E., *Nuovi orizzonti del Diritto penale,* pag. 89 e seg. — Puglia, *Prolegomeni, ecc.,* pag. 34 e seg.

(2) Darwin, *Origine dell'Uomo,* cap. iii. — Schiattarella, *Presupposti,* ecc., l. c. — Colajanni, *Socialismo,* cap. iv. Catania, 1884.

nelle manifestazioni della nostra attività morale, distinguiamo tante e tante specie di condotta, quanti sono, si può dire, i differenti ambienti in cui si svolge la nostra vita e l'attività nostra, ed a ciascuna di queste norme vediamo corrispondere una *sanzione speciale* (1). A non dir altro, noi abbiamo norme diverse di condotta giuridica, politica, religiosa e morale, ecc. Niente di tutto questo si può osservare nelle società embrionali di questo periodo, poichè lo stato morale di questi tempi possiamo chiamarlo — usando una felice espressione del Cogliolo (2) — uno stato di *nebulosa morale*. Tutto vi è confuso, omogeneo, indistinto; morale, diritto, religione si originano da questa nebulosa di casi, di costumi, di sentimenti, per *differenziazione* lenta ma continua, dovuta allo influsso di numerosissime cause d'ordine fisico, biologico, psichico, ecc. ecc. La norma giuridica piglia dunque una sua fisonomia particolare quando certe manifestazioni dell'attività esterna sono protette e garantite da una persona che ne cura l'osservanza, e che noi moderni chiameremmo un *giudice*.

Ora, i fatti che abbiamo esposti avanti c'indicano bensì che sul finire del quaternario si iniziava una differenziazione nella coscienza morale, ma non possiamo dire in qual grado e con quali forme si manifestasse; bisogna arrivare all'età della pietra pulita per discernere uno sviluppo notevole nelle condizioni intellettuali e morali dell'uomo.

III.

Gli usi e costumi, gli avanzi dell'industria del Neolitico ci offrono tale un grado di superiorità che quasi è impossibile riannodare questa età all'ultima epoca del quaternario, appunto perchè fra queste due epoche vi ha un distacco notevolissimo, che i cultori della Paleoetnologia, compreso il De Mortillet, debbono riconoscere ed ammettere. Però, quando si pensi che la divisione dei tempi preistorici è un artifizio metodico e non

(1) Garofalo, *Criminologia*, parte I. Torino, 1885.

(2) Cogliolo, *Leggi sull'evoluzione del diritto privato*, capo IV. Torino, 1885.

una partizione reale, netta, decisiva; che tra il maddaleniano ed il neolitico cominciarono in Europa delle immigrazioni ariane; che gli studii preistorici sono ancora molto giovani, e perciò potrebbero darci fra non guari delle nuove importanti scoperte, è facile spiegarsi questo *hiatus* come effetto della nostra ignoranza. Esaminiano dunque le condizioni dell'uomo Robenhausiano.

Il clima di questo periodo si è modificato migliorandosi, poichè ai grandi freddi secchi della Maddalena si è sostituito un clima mite e temperato, uguale presso a poco al nostro. Questo cambiamento di clima trascinava dietro a sè, come è naturale, un cambiamento nella flora e nella fauna; difatti non si trovano più in abbondanza gli animali d'istinti feroci, ma prevalgono gli animali domestici: anche i cranî di Cro-Magnon che si attribuiscono a questo periodo, mostrano che la struttura dell'organismo umano erasi perfezionata. Ed abbiamo accennato a questi fatti, solo perchè possa apparire dalla semplice loro esposizione l'intimo legame che c'è fra il miglioramento delle condizioni *fisico-organiche*, e quello della morale e della civiltà. Ma i fatti, che più davvicino ci toccano per dimostrare lo sviluppo della coscienza etico-giuridica dell'uomo preistorico del Neolitico sono quelli che riguardano i suoi costumi.

La divisione del lavoro in questo periodo ha preso delle proporzioni sufficienti a darci un'industria abbastanza perfezionata a petto di quella precedente; e la varietà di forme e d'usi, a cui sono destinati gli strumenti di questo periodo, lo provano senza che c'insistiamo molto di sopra. Il problema della vita comincia ad avere una soluzione sconosciuta all'uomo della pietra grezza, perchè il *neolita*, oltre che ha perfezionati gli strumenti da caccia e da pesca, avendo la navigazione fatto ingresso nella vita, ha addomesticato anche molti animali, alcuni dei quali lo aiutano nella caccia, ed altri formano il suo gregge. Questo fatto poi modifica le altre condizioni della sua esistenza, perchè la pastorizia permette una certa stabilità di dimora, e fa pigliare in considerazione la vita vegetale e la produzione del suolo come necessarie al nutrimento degli animali, donde il passaggio, notevole dal nostro punto di vista, alla vita agricola, la quale alla sua volta rende necessaria la stabilità della dimora. E di fatti noi sappiamo bene che l'uomo di questo periodo non abita più nelle caverne, ma si fabbrica delle capanne, e specialmente dimora nelle così dette abitazioni

lacustri, che sono delle grandi capanne costrutte sulle rive dei laghi su palafitte. La costruzione poi di gigantesche sepolture importa che il sentimento di famiglia, il rispetto ai membri di essa e specialmente ai capi, erano tanto forti da diventare una religione.

Il significato etico di questi fatti è chiaro per chi li guarda al lume di una critica spassionata e senza preconcetti.

Noi crediamo superfluo insistere sulla significazione della *divisione del lavoro*, perchè l'importanza etico-giuridica di questo fatto l'abbiamo notata parlando dell'uomo maddaleniano; il trovarla dunque più frazionata e più specializzata in questo periodo, importa un più saldo sviluppo di rapporti bio-etici. E ciò non solo ci è dimostrato da questo fatto, ma anche dallo stato della famiglia. Che in questo periodo sia avvenuta una più complessa sistemazione nelle forme della famiglia, ed una differenziazione ed integrazione nei rapporti organici fra i membri di una stessa famiglia e quelli d'un'altra, tra famiglia e famiglia, ci è chiarito, oltre che dagli usi funerarii, dal modo di vivere dell'uomo. Abbiamo infatti veduto che egli ha abbandonato le caverne primitive per abitare quelle capanne lacustri, che ci fanno ricordare le nostre costruzioni per i bagni di mare; ciò non solo dimostra che il neolita aveva da un pezzo superato le condizioni della *promiscuità*, ma che già la famiglia doveva cominciare a considerarsi come un tutto etico, come una personalità, di fronte alle altre famiglie, poichè ogni gruppo famigliare si costruiva un'abitazione appartata da quella degli altri, aveva un gregge suo, coltivava forse un *suo podere*. Dall'altra parte l'essere costruite queste abitazioni a poca distanza le une dalle altre, ci fa supporre che il rispetto a tutto ciò che fosse frutto del lavoro altrui era una salda norma di condotta, suggerita dagli esperimenti dell'utilità che ne derivava alla vita dell'individuo e della famiglia, poichè, scrive il Darwin, migliorando le potenze del ragionare e del prevedere negli individui, ogni uomo avrebbe dovuto imparare dall'esperienza che s'egli prestava aiuto ai suoi compagni, ne avrebbe comunemente ricevuto un ricambio d'assistenza.

Ma ciò che veramente prova la presenza di certi sentimenti giuridici, se così possiamo chiamarli, è l'uso della *pastorizia*, giacchè non è mai possibile supporre l'esistenza di un gregge, senza immaginare che il *neminem laedere* fosse una massima a sufficienza rispettata. Se fra gl'individui dello stesso gruppo fosse prevalso il costume di rapire o di ammazzare per

il proprio pasto quotidiano gli animali dell'altrui gregge, di invadere il pascolo destinato a questi greggi, si comprende di leggieri che non avrebbero potuto esistere nè la pastorizia nè il gruppo sociale. Certo fra gruppo e gruppo dovevano prevalere questi istinti di rapina e di furto, ma dentro lo stesso gruppo il rispetto alle opere ed al gregge altrui doveva quasi avere la forza d'una legge.

Uno sviluppo poi di gran lunga maggiore dovettero avere questi sentimenti, quando si passò allo stato agricolo, giacchè « l'agricoltura che consegna i semi alla terra, perchè si moltiplichino, obbliga a pigliare possesso del suolo, e ad attendere le messi. L'istinto e la pratica insegnarono agli agricoltori che al loro benessere sono necessarii l'ordinamento della famiglia, la pace, la sicurezza, la stabilità » (1).

Noi non vogliamo qui discutere, se questo possesso della terra fu individuale o collettivo (sebbene incliniamo a credere che dovette essere comunale, almeno fra i membri della famiglia o quelli del *clan,* e che divenne individuale per abuso della vittoria o della forza): ma nell'uno o nell'altro caso non si può mettere in dubbio che, come l'unione permanente dell'uomo con la donna porta uno sviluppo ed un miglioramento nell'organismo della famiglia, così l'unione permanente dell'uomo con la terra, cui conduce la vita agricola, ingenera le società stabili, alla cui vita è necessaria l'esistenza di norme prime giuridiche che ne rendano sicuro il possesso della terra e dei frutti che essa produce. Noi siamo lungi però dall'attribuire a questa esistenza dei nostri antenati Neolitici il carattere idillico che la fantasia ed il sentimentalismo probabilmente si figurerebbero; nè diremo sicuramente, come Pangloss, che allora si viveva nel migliore dei mondi possibile; tutt'altro! Gli atti di barbarie, di efferatezza, d'arbitrio, di prepotenza, dovettero essere innumerevoli, poichè il *neolito* è sempre un selvaggio, ed ancora il *diritto* non ha organi proprii incaricati di farlo rispettare; ripetiamo con Schaeffle che, parlandosi dei primissimi principii della formazione del diritto, non ce li raffigureremo mai abbastanza semplici ed amorfi. Anzi, a vero dire, in questo periodo non è a parlarsi ancora di diritto come vero e proprio diritto; ma solo dovette avvenire questo fatto: che le condizioni economiche e sociali, in cui allora si trovava l'uomo primitivo, originavano la necessità di

(1) G. Rosa, *Storia dell'agricoltura.*

non più risolvere tutte le quistioni con la forza individuale o collettiva, ma di sottomettere alla autorità di un capo o del padre (e ciò possiamo argomentarlo dal rispetto religioso per gli antenati) certe controversie nella cui risoluzione era interessata l'intiera comunità; sicchè per le decisioni di questi capi, che l'autorità e la forza facevano rispettare, avveniva una selezione delle norme di condotta sociale più importanti, le quali perciò andavano mano mano formando una catena di consuetudini che tracciavano una linea di condotta sociale, più armonica ed utile agli interessi rispettivi degli individui e dell'aggregato sociale (1). Certo fra esse ed il diritto non c'è differenza di natura, ma differenza di grado; differenza *specifica*, direbbe il mio professore Schiattarella; perchè, lasciamo a lui la parola, « una volta riconosciuta l'enorme differenza tra gli ambienti rispettivi dei diversi gruppi umani (e bisogna riconoscerla quando si sa che l'ambiente è tutto, non solo il clima, la fauna, la flora, la configurazione stessa del paese, ma anche le idee, i costumi, i sentimenti, le tradizioni, le leggi, le credenze religiose, l'educazione, le conversazioni), ed una volta ammesso che l'eredità psicologica — e per conseguenza quella delle idee e dei sentimenti morali, che ne è una forma particolare — si risolve in ultima analisi nella trasmissione, per via di leggi tuttora ignote alla scienza, degli stati di coscienza originati dagli ambienti; l'idea d'una differenza specifica delle coscienze etico-giuridiche s'impone con la forza d'un assioma». Ma quando questa catena di consuetudini, che si andava lentamente formando per differenziazione di quella nebulosa di usi, di costumi, di cerimonie, di rapporti sociali, formatasi durante il quaternario, acquistò forza di organismo giuridico, di diritto? Certo dovette avvenire quando lo Stato assurse ad una forma più complessa e differenziata, e perciò avente degli organi addetti alla speciale funzione di fare osservare coercitivamente agli individui quelle norme di condotta sociale giudicate indispensabili allo sviluppo ed alla vita della società considerata come un tutto a sè.

Noi non possiamo precisare quando ciò avvenne; — ma che un potere sociale doveva funzionare, e bene, nella età del bronzo, possiamo affermarlo. Il bronzo, come si sa, è una lega composta di rame e di stagno; ora mentre lo stagno è in

(1) Cimbali, *La nuova fase del diritto civile*, cap. II. — Cogliolo, op. cit.

determinate regioni, noi troviamo in quella vece abbondanti gli strumenti di questa lega in contrade dove lo stagno mancava assolutamente. Questo fatto è una prova irrefutabile che gli scambî erano attivati anche fra gente di lontane regioni e che le industrie erano numerose e ben sviluppate: il che fa supporre non solo un riconoscimento di fatto ed abbastanza generale dei principii di giustizia, ma importa pure l'esistenza d'una organizzazione sociale, la quale, elementare per quanto vogliamo supporla, deve essere stata capace di garentire il diritto e quindi la sicurezza della vita e degli averi. Dal momento poi che sorge questo potere sociale, il diritto è messo nella via maestra della sua evoluzione, e continuerà a svilupparsi, a progredire, a perfezionarsi sotto l'impero delle tre leggi, che regolano tutto il processo evolutivo degli organismi, cioè: l'*ambiente*, l'*eredità*, *la lotta per l'esistenza*.

E poichè non ci eravamo imposti il còmpito tanto grave di seguire tutta l'evoluzione del diritto ed indagarne le *leggi* che la reggono, fermeremo a questo punto la nostra esposizione. Il nostro desiderio era quello di mostrare che nella formazione del diritto non è intervenuto nessun Dio, nè forza alcuna soprannaturale, ma che le stesse condizioni e gli stessi bisogni della vita dovevano originare certi rapporti tra gli uomini, i quali col successivo svolgersi dell'incivilimento si elevarono a rapporti giuridici, sempre per impulso di leggi naturali. Certo, son meno nobili e meno smaglianti le origini da noi assegnate al diritto; ma sono meno fantastiche, e perciò più scientifiche, specialmente quando si pensi che le possiamo ricondurre a quel principio fondamentale della scienza moderna, l'*unità* e *trasformazione della forza*.

Partanna (Sicilia), marzo 1887.

Dott. PIETRO MOLINARI.

NOTE

INTORNO AD UNA

PSICOLOGIA SESSUALE

[*III ed ultima Parte*].

X.

Da quanto siamo venuti brevemente dichiarando — che sarebbe tema, soltanto per i fatti in appoggio, di grosso volume — la forma e l'esercizio della psiche della donna e dell'uomo si distinguono profondamente; se la nota fondamentale e il *logico* esercizio possono dirsi identici, e necessariamente sono tali, pure tra essi il divario è visibile, in quanto all'indole e agli intendimenti per tutti i fatti che recammo e che lo testimoniano. Imperocchè la psiche non è entità, come platonicamente si credeva e in parte si crede anch'oggi, per sè indipendente dagli organi, ed in essi incarcerata; ma sì invece un resultato complessivo di tutto l'organismo, fisiologicamente considerato nel suo esercizio, secondo tessuti, composizione, suscettività degli organi stessi, ed in ispecie del sistema nervoso centrale e periferico. Nella quale intima disposizione fisiologica consiste il tuono, a dir così, il timbro delle sensazioni, delle emozioni e delle idee, e quindi delle azioni che ne erompono come effetto necessario. La maggiore suscettività periferica, l'emozione più viva centrale, la più delicata complessione generale di organi interni ed esterni della generazione, la loro funzione non tutta eziandio col parto compiuta, ma continuata sotto altra forma nella nutrizione ultrauterina, devono certamente produrre sentimenti, pensieri, azioni e fini da conseguire nei fatti corrispettivi sociali, diversi da quelli dell'uomo diversamente plasmato, organato, eccitato. Quindi nessuno vorrà negare che la psicologia dei sessi — in quanto s'indua — non sia fatto evidente. Nel tempo stesso chiaro si fa, che queste due forme d'esercizio psico-fisiologico abbiano a recare nella convivenza sociale due elementi distinti, due indirizzi, due attività intellettuali, morali e civili, che fusi e

rifusi in seguito tra loro nelle razze superiori, costituiranno la società quale ora si mostra. Certamente in essa l'unità, che ora si manifesta, può illudere, credendo che naturalmente tale sia stata sin dalla origine prodotta dai due sessi quale identico fattore; ma se in quella unità complessiva si vorrà esercitare un'analisi sottile e scomporla nei suoi elementi semplici, allora luminosamente apparirà quale combinazione provvida dei due fattori.

Ma, d'altronde, la diversità fisio-psichica dei due sessi non consiste soltanto nella distinta costituzione delle due persone fisiologicamente considerate, e quindi nell'indirizzo corrispondente alla loro rispettiva natura; ma sì anche nell'intimo esercizio logico della loro mente, intellettualmente osservato. Che la *forma logica* nell'attività del pensiero sia in sè identica nei due sessi — a così dire l'organismo psichico raziocinante — è ovvia verità; ed io, del resto, la mostrai identica fondamentalmente in tutta la serie animale. Ciò però non significa che i *prodotti* dell'esercizio di quell'organismo logico siano identici, sia per i *termini* donde muove, sia per i *fini* a cui giunge: se le premesse variano, variano pure le conseguenze; ed il sillogismo — schema ideale dell'argomentazione umana — è strumento che può produrre effetti e conclusioni dissimili. Ora, il metodo naturale empirico primitivo — e scientificamente elaborato in seguito — è l'induzione, la quale, se perviene ad affermazioni generali in virtù di assimilazioni ed associazioni di fatti e d'idee, ingenera la deduzione — formula *simbolica* di verità per lunga esperienza acquistata — la quale compie di poi la funzione di principii, che a loro volta saranno giusti od erronei, se l'induzione fu corretta o difettosa. Tutto quindi il valore di un'idea per deduzione dipende dalla natura, dall'indole, dal valore *soggettivo* del fatto, o dei fatti che iniziarono e furono scala all'induzione. Il puro e sillogistico esercizio psichico del fanciullo, dell'adulto, del selvaggio, dello scienziato, dell'ignorante, in sè è perfettamente identico, eppure quale diversità nei risultati! Non è quindi nell'istrumento, come mero strumento, l'errore, ma nella sua applicazione, nel modo di adoperarlo; dipende dalle mosse e dalla meta; come i calcoli algebrici, infallibili sempre in sè stessi, non possono incolparsi di errore, quando chi li maneggiò, male ne applicò alle cose le formole. Quindi riesce vano dimostrare, perchè chiaro per sè, che la diversa indole complessiva fisio-psichica della donna, nel suo esercizio logico, importa sovente una diversità di ter-

mine e d'indirizzo: in quanto essa muove nelle sue indagini da fatti, emozioni, intendimenti disformi da quelli del maschio. L'immagine complessiva del mondo, la natura speciale de' suoi fenomeni, i fini personali relativi all'azione sintetica dei medesimi, la di lei efficacia e posizione tra questi, saranno ben diversi da quelli dell'uomo, poichè a ciò li necessitano la loro rispettiva costituzione. Le induzioni della donna, secondo la natura e specialità delle sue osservazioni, procedono maggiormente da fatti più prossimi a lei, più alla sua costituzione fisiologica adatti e simpatici; onde da induzioni più minute e delicate, meno grandiose, ma più armonicamente coordinate, e con senso di non discara sottomissione, e perciò conducenti a norme, a sintesi diverse nel comprendere e nell'operare. E poichè in lei prevale l'emozione viva, ma rimessa, eccitatrice d'immagini e combinazioni maggiormente fantastiche, così, in genere, in ogni suo atto o pensiero si rifonde un senso poetico, che essa poi *obbiettiva* sulle e per entro le cose; e nelle cose essa irradia la sua speciale indole affettiva, che le collega e le vivifica in un *tutto* simpatico, interpretando per sua natura, più fantasticamente che meccanicamente, l'ordine delle cose. Ma questo metodo e procedimento spontaneo della donna, quale personalità distinta, si afforza ed integra per le profonde emozioni, cure e intendimenti come madre (1). Noi vedemmo, e tutti, credo, ne saranno capaci, che il sentimento altruistico primitivo, ingenuo e spontaneo nel mondo umano, fu quello della madre per la prole; anzi questo è il perno ove s'aggira ed esercita tutta la sua vita naturale, il punto donde, da prima come intuizione viscerale istintiva, poi pel fatto stesso del concepimento e parto, si muovono e sorgono i sentimenti e le idee essenziali e le azioni della donna. Dopo il sentimento di sè, in lei, è l'affetto del figlio, che antepone a tutto ed anche a sè stessa: nel figlio — parlo come le cose sono e furono nativa-

(1) Se vuolsi avere un'idea della immensa feracità della fantasia della donna, come madre, si notino tutte le superstizioni, scongiuri, rimedi, talismani che creò rispetto solo all'allontanare o guarire malattie del bambino. Io mi posi a raccoglierle nelle campagne, e quelle vigenti attualmente, ma l'abbondanza straordinaria mi spaventò. Del resto, intorno a ciò si studino tutte quelle antiche dei popoli civili e selvaggi, quelle raccolte dal Folklore in tutte le parti del mondo, e si toccherà con mano quale oceano di poetiche fantasie si riversò dalla donna nella umana società. E questo è un lato solo delle sue emozioni!

mente — è tutto il suo mondo, la sua vita, la sua gioia, il suo avvenire; perciò la donna, percorrendo la via che da principio la conduce moralmente ed intellettualmente al mondo e alla società, parte dal figlio; ed in questo e per questo coordina e sente l'uno e l'altra. È quindi un sentimento altruistico, una emozione affettiva, ciò che la collega alle cose ed alla convivenza: onde intellettualmente e moralmente, come scienza ed arte, la donna, quale femmina e madre, raffigura nell'affetto il mondo e la società.

Le induzioni, d'altra parte, i termini donde parte, e via via i fatti e le medie cogitazioni per dove procede, e le deduzioni quindi dalle norme a cui giunge, sono nell'uomo diverse, come testimonia la sua persona fisio-psichica già investigata. Poichè in lui prevale, per esuberanza d'energia nerveo-muscolare, l'azione al di fuori; ed il moto e la lotta essendo il suo esercizio nativo tanto corporeo, quanto della mente, ma da prima diretti a vincere ostacoli esterni, movendo diritto alla mèta e sorvolando sugli intermedî meno in rilievo, si svolge naturalmente in lui un'immagine del mondo assai disforme da quella che si raffigurò, come si vide, la donna. Ed in vero le lotte ch'ei deve sostenere lo educano a considerare via via le cose tra cui vive, e si esercita, come un meccanico insieme di fenomeni, il cui nesso e legame consiste nella prevalenza del più efficace equilibrio, quindi affatto estrinseco e violento. Ed i giuochi stessi e le danze, che amano anche adesso i selvaggi, sono sempre mimiche o azioni guerresche rumorose e quasi ferine. In questo concetto del mondo ei vi rimase anche quando per l'inevitabile sua mitica fantasia, s'immaginò i fatti della natura impersonati a sua similitudine; poichè riguarda il loro conflitto come una gara e pugna di rispettiva potenza, senza che mai un alito vivificatore di affetto da *principio* lo compenetri a simpatico ordine ed armonia.

In tutte le cosmogonie e rappresentazioni mitiche che si poterono raccogliere tra i selvaggi d'ogni paese, per quanto puerilmente composte, e per quanto riuscimmo a saperne, questo fiero conflitto di forze brute traspare; e ne tramandarono la immagine trasformata in quelle ulteriori di popoli più civili, e, per chi ben guardi, eziandio nelle nostre. E poichè ne' suoi primordî nè presente, nè sente poi e conosce le emozioni di padre, così causa efficiente e coefficiente di tutte le sue azioni è l'egoismo, di che mai non difetta considerato sia come persona singolare, sia come associata.

Se la donna muove da una emozione profonda altruistica a cagione del figlio, l'uomo muove da sè stesso, quindi da un sentimento egoistico. La conclusione perciò di tutte queste sue disposizioni native, e delle sue induzioni nell'esercizio logico del suo pensiero, sarà questa: da una parte l'intendimento ad una scienza — si badi che qui si tratta soltanto di *primitive preordinazioni* — positiva, meccanica, realistica; e dall'altra, ad una convivenza pratica autoritaria, d'equilibrio di forze in conflitto. Quindi gli elementi che egli vi reca consistono nella disposizione alla signorìa del reale nel pensiero e nella pratica. E da questa condizione personale e sociale non mai l'uomo sarebbe uscito e progredito, come noi ora lo vediamo, se alle sue disposizioni fisio-psichiche, e alla convivenza che ne deriva, non si fosse commista, e identificata, dirò così, la funzione morale e civile della donna. Onde nè l'uomo da solo, nè la donna da sola — dato per ipotesi che avessero potuto vivere separati — sarebbero stati atti a produrre la forma intrinseca ed estrinseca intellettuale, morale e civile della società nostra: come elementi dissociati, che per quanto abbiano in sè stessi la virtualità di un composto indi mirabile per efficacia e valore, a nulla approdano, se non possono combinarsi e riapparire trasformati in nuovo prodotto.

XI.

Ad intendere però meglio come avvenne di fatto la fusione di questi due elementi sociali e investigarne la genesi naturale, d'uopo è risalire alle origini della convivenza umana. Chè se noi, per distinguere l'indole rispettiva dei due elementi, analiticamente li separammo, così non fu veramente sin dal principio nel fatto reale: anzi più intime allora, per un rispetto, erano le relazioni sessuali e più i sessi commisti — in quel periodo ancor quasi animalesco — che nel periodo posteriore. Ed in vero l'uomo è animale sociale per natura, come sociali sono molte specie zoologiche in tutte le classi, ordini e famiglie. Onde, qualunque sia stata la forma zoologica donde ei si evolse, questa dovea per necessità di leggi organiche appartenere a quelle sociali; poichè egli è un mammifero superiore e intelligente. Nei mammiferi superiori infatti, l'indole sociale si manifesta maggiormente tra quelli più intelligenti, e ciò dimostra quindi che la specie dei mammiferi antropoidi, donde uscì certamente quella umana, apparteneva ad una delle più

intelligenti. Quale si fosse poi la specie donde realmente si svolse, non ci è dato sino ad oggi intravvedere: ciò che non significa che non si possa in avvenire trovare; sarebbe follìa affermarlo: chè non una, ma più volte fatti nuovi e nuovi fossili sbugiardarono il sì, o il no dommatici delle scuole. Ma che essa fosse una specie sociale e proveniente più anteriormente da una forma, donde per evoluzione successiva apparvero le altre specie degli Antropoidi divergenti, e quella poi che man mano si trasformava nella umana, non v'ha dubbio alcuno; chè ben l'illustre De-Candolle — testimonianza non sospetta — in tarda età concludeva che il trasformismo è un *fatto*; — l'ipotesi soltanto può aver luogo nel come e per quali leggi andò attuandosi.

Infatti, l'origine del linguaggio o dei linguaggi, l'evoluzione della intelligenza animale all'esercizio logico di quella umana, i *varii* tipi mitici, religiosi e di forme sociali, non sarebbero stati possibili, come vedremo, se la specie umana, nell'evolgersi, non fosse stata dapprima *sociale*. Quindi a chiarire non solo la fusione degli elementi psico-organici dei due sessi nella convivenza, ma l'origine stessa dei fatti intellettuali e morali umani, noi dobbiamo considerare la nostra specie nel momento iniziale della sua graduale trasformazione. Era questa adunque una specie sociale zoologicamente affine agli Antropoidi, ma certamente meglio *già* conformata esternamente, e fisiologicamente all'interno, delle più elevate attuali. Nelle specie sociali la vita (se si esercita in comune, e nello sciame o mandra, maschi e femmine, adulti e piccoli sono confusi, e le varie età contemporanee) è però in ciascun individuo libera e non identica assolutamente in tutti, in fatto e in valore; chè, per migliore costituzione fisiologica e per modificazioni embriogeniche, può avvenire che alcuni superino altri in forza e perspicacia. Ogni naturalista poi sa che quasi in tutte, ma in alcune maggiormente, gl'individui si distinguono per una certa distribuzione d'uffici, sia per offesa, sia per difesa: v' ha chi guida, chi spia, chi dà segnali, e via dicendo; onde, come si accennò superiormente, si effettua un organamento semplicissimo, ma pure reale, di uffici preordinati ad un fine. Nè basta: questi segni per lo più vengono estrinsecati con diversi modi di suoni *costanti* rispetto al fatto individuale o sociale che vogliono indicare e che debbesi dagli altri eseguire : è un breve linguaggio, non articolato, ma espressivo di emozioni, d'azioni e di fini da compiersi, e di *ordinamento*, e di *moti*. Non cito

esempi per brevità: ciascun dilettante in zoologia può offrirne in copia. In tali condizioni di convivenza trovossi, non vi ha dubbio, la nostra specie, quando incominciò la sua evoluzione umana; differenziandosi però, e in conseguenza, maggiormente dalle altre affini, per varia distribuzione di uffici, e più numerosi segni fonici e di gesti costanti corrispondenti alle azioni in comune. L'indole sessuale rispettiva, non occorre dirlo, si distingueva, come or si distingue tra gli animali tutti, ove è sesso; e perciò la vita di emozioni, ed affettiva, di esercizio psichico e di forza relativa, era diversa. Nel maschio l'ardire, la lotta, la prepotenza, il vigore; nella femmina principalmente la cura della prole, e, come avviene spesso in molte specie, la sottomissione. Nè si dimentichi che gl'individui riuniti nella mandra erano diversi non solo per sesso, ma per età e complessione, dai vecchi ai neonati, dai deboli ai forti; ciò che reca una grandissima miscela di rapporti e di vicende tra gli associati, che manifestamente danno origine diversa di emozioni, d'intendimenti, di esercizio individuale e sociale. Ed in vero, se attentamente studiansi, per esempio, i modi di vita nelle scimmie superiori, il rispettivo loro esercizio, gl'intendimenti del maschio, della femmina, dei piccoli tra loro, o rispetto agli altri diversi per sesso ed età, subito ci accorgeremo quanto sia distinta la intrinseca ed estrinseca forma di vita reciprocamente.

Ora, considerate, come necessariamente furono, tali condizioni di convivenza e di distinzioni individuali, escogitiamo quale dovea essere il primo impulso a quelle effettivamente umane, e quali influssi doveano le prime esercitare sulle altre. Si disse, che ad alcuni fatti sociali corrispondono, nelle specie sociali viventi, segni mimici o vocali *costanti*, universalmente compresi da tutta la torma. Egli è certo che questi segni con agio ed impulso spontaneo ed associazioni poterono nascere ed essere compresi universalmente dalla torma, appunto perchè torma è convivenza d'individui della stessa specie; la quale in tutti manifestandosi con i medesimi caratteri interni ed esterni, un'emozione, un desiderio, un'immagine espressi con moti o suoni, possono divenire generali nella forma non solo, ma aumentare di numero con facilità, sentendosi ed avvertendosi in tutti egualmente. Infatti nella riunione di molti individui simili più frequenti, e direi continui, sono gli eccitamenti ad estrinsecare emozioni e desideri che in due individui; chè negli intervalli di quiete relativa di due soli, succedono e si mani-

festano per i più numerosi e complicati rapporti fra i molti, altre emozioni ed altri segni.

Ma il segno che nota un fatto sociale, che riguarda cioè un atto da eseguirsi da tutti, ha un grandissimo valore ed è più fecondo di quello che manifesta una speciale e personale emozione tra due conviventi. Imperocchè, allora il segno non esprime per spontanea e fisiologica necessità una emozione propria personale, che non esce quindi dall'àmbito del senso individuale; ma manifesta invece un fatto extra-organico dell'individuo che lo emette, e di quelli che, comprendendolo, vi conformano la loro azione. Questo veramente non è più linguaggio mero fisiologico di emozioni e desideri e passioni personali — proprio più o meno a tutti gli animali —, ma è reale *rappresentazione* di un atto da eseguirsi in comune. Ora, sorge per questo segno di azione collettiva una immagine, e più veramente un *concetto*; ed è la più alta perfezione a cui possano giungere gli animali inferiori rispetto al linguaggio. A tale fatto non potrebbero pervenire animali isolati, in quanto è necessario a produrlo il reciproco e vario influsso complessivo di molti individui simili, per la materia e per la forma del fatto stesso. Che se vi sono specie solitarie, come tra i carnivori in genere, ed i felini, che più limitatamente possono ascendere a segni di azioni complessive, oltre quelli di emozioni personali, non si dimentichi che le specie solitarie uscirono e si differenziarono da quelle sociali — necessariamente le prime — donde trassero per eredità organica e specifica abitudini ed attitudini.

La specie nostra adunque, allora che per lenta evoluzione, coadiuvata da selezioni continue che la perfezionarono, si predisponeva alla forma razionale, viveva non solo in comune, e con le distinzioni accennate, ma già possedeva segni mimici e vocali di emozioni individuali, ed azioni collettive; che in essa furono all'ulteriore esercizio logico ed origine del linguaggio, la base naturale e più efficace. Or si noti che l'uomo empiricamente e sino ad un dato ordine di concetti, può pensare senza parola, come lo provano i sordo-muti non educati, e in specie i bambini. E si badi che quando dico *pensare*, intendo la cogitazione *ora* propria dell'uomo, non quella comune a tutti gli animali. Noti sono i fatti molteplici raccolti da quelli che studiarono a fondo, e con ardore di scienza e di carità, i sordo-muti; onde si conclude con massima evidenza che anche privi della parola e del suono e degli eccitamenti altrui, e la-

sciati, a così dire, in balìa della loro sorte, giunsero a pensare veramente sotto forma d'immagini visuali e tattili da per sè, in modo certo disforme da quello degli animali inferiori; come essi stessi fecero comprendere quando la scuola li ebbe poi posti artificialmente in grado di pensare e ragionare alla guisa nostra e correttamente. Per copiosissime esperienze, in specie negli ultimi anni di molti fisiologi e psicologi intorno ai bambini dalla nascita per tutta l'infanzia, risulta chiaramente che questi pensano logicamente anche quando, non solo, non articolano suoni, e quindi non hanno parola, ma anche quando non conoscono le espressioni foniche corrispondenti agli oggetti; imperocchè da per sè, senza l'aiuto di queste, inducono e deducono, compongono e scompongono immagini e idee, ed operano non come animali, ma per rappresentazioni razionali. Fra i molti d'inestimabile valore in queste ricerche è il libro dell'illustre fisiologo professore d'Jena, W. Preyer. Io pure intrapresi questi studi, e spesso notai che il bambino prima e molto prima di parlare, e di fissare all'oggetto il suono vocale, operava apertamente in modo che chiaro manifestava il *pensiero riflesso*; certo in un àmbito ristrettissimo, ma sufficiente ad affermare e testimoniare la verità di questo fatto. In altri miei lavori, e molti anni or sono, mi argomentai di dimostrare come l'uomo pensi anche senza la parola; e il dotto psicologo Steinthal tra gli altri modernamente, con molto vigore ed acume, sostenne questa sentenza.

Il neonato umano, se dovesse apprendere la parola e il linguaggio da per sè senza l'aiuto altrui, rimarrebbe muto; pure in virtù della eredità specifica egli reca in sè l'*attitudine* fisiopsichica a parlare, attitudine che per lo stesso motivo non trovasi nell'animale inferiore. Anche la specie nostra però, nel primo suo svolgersi alla interna forma umana, difettava di questa attitudine *ereditaria*, e quindi era d'uopo che la incominciasse e formasse. E qui, ripeto, si eviti l'errore che l'uomo pensi perchè parla, quasi che il pensiero logico in noi fosse l'effetto della parola; mentre e al contrario, questa è l'effetto di quello. Certamente la parola poi reagisce sul pensiero, lo eccita, lo svolge, lo differenzia e lo inalza; ma da principio il pensiero, nella sua forma primitiva e più semplice ed empirica, si svolge e coordina senza l'aiuto della parola. Onde segue che nella convivenza primitiva il pensiero si delineò ed apparve gradatamente, innanzi che il linguaggio *articolato* si ordisse nella sua tela originaria. Il fatto, donde poi veramente l'uomo

si mostrò, fu da prima interno — psico-fisiologico — come dichiarerò in un mio libro; avvenuto per evoluzione del sistema periferico-centrale nervoso: onde l'immagine sensata divenne segno *simbolico* intellettuale, al quale, per correlazione organica e secondo il perfezionamento periferico e mediano, si associò l'apparato vocale dell'articolazione e fu possibile la parola. Ma questa si evolse per stimolo e conato volontario, dopo che la evoluzione psico-fisiologica rese possibile il segno simbolico del pensiero, e per questo il suo logico esercizio.

Ora, al primo tentativo di *raffigurare* con gesti e voci le nuove attitudini della psiche, furono condizione assoluta lo stato sociale in cui *già* si trovava la specie, il linguaggio animale fisiologico, e più di tutto — effetto appunto della molteplicità degli individui associati — i segni non di emozioni personali, ma di *fatti collettivi e sociali*; i quali chiaramente non sono in sè stessi espressioni di singolari emozioni, ma *simboli* extraorganici di fatti sociali coordinati; germe poi, fonte, come dimostrerò altrove, dell'universale simbolismo dell'umano linguaggio. Quando perciò l'attività veramente cogitativa del pensiero, anche prima che vi corrispondesse, per quanto può, la parola, incominciò ad esercitarsi, la specie zoologica anteriore si era già trasformata nella umana; il progressivo perfezionamento era omai opera del tempo; l'uomo era sorto. La nuova attitudine, come vedesi, dovea necessariamente evolgersi in una specie *sociale* anteriore; individui isolati non poteano dar forma da soli al complessivo, multiforme, e nello stesso tempo omogeneo sistema di un idioma parlato. A far ciò era mestieri che nello *stesso tempo* e per un lavoro di *tutti* i componenti lo sciame associato, nelle sue distinzioni di sesso, di diverse età contemporanee, *tutte* le attitudini dello sciame stesso anteriori e specifiche fisio-psichiche, continuando ad esercitarsi senza interruzione, si *tramutassero* alla nuova forma del pensiero; come radice, che senza alterarsi nella sua essenza, sale a grande potenza moltiplicando sè stessa. Ed appunto perchè il linguaggio nacque e si evolse in una anteriore associazione d'individui della medesima specie, assunse forma e impronta unica grammaticale e sintattica, e si compose il suo vocabolario; poichè l'indole identica degli individui sia nell'esercizio del pensiero, sia per la natura delle emozioni e le rappresentazioni simboliche della torma, necessitarono l'*unità* del sistema; al quale cooperarono tutti gli individui, i due sessi, e tutte le età. La rappresentazione poi

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

simbolica per un segno fonico o mimico derivante dalla vita sociale, fu il *primo* gradino a tutta la simbolica intellettuale del linguaggio. Così, e di nuovo, la nostra specie non potea sorgere che da una specie sociale.

Ciò, d'altra parte, spiega non solo l'origine del linguaggio, ma la sua costanza nelle sue forme fondamentali, e la sua diversità stessa nella umanità: in quanto la sostanza e omogeneità essenziale della forma di un linguaggio deriva dalla sua origine *complessiva* sociale in una data specie; e rispetto poi alla diversità delle forme irreduttibili di molti linguaggi, essa si spiega col medesimo principio. Una specie non vive racchiusa sempre in una medesima area, nel medesimo clima; ma si diffonde o per volontaria migrazione, a seconda di diversi stimoli, o per involontaria, costretta da fenomeni meteorici o geologici. Quindi la specie donde uscì la nostra, prima che si evolgesse alla forma umana, visse certamente lunghissima età e potè estendersi e tramutarsi largamente per molte regioni, e adattarsi, modificandosi, ai diversi ambienti. Che se però modificavasi — nella età geologica in cui visse — non così però si trasformava da perdere i caratteri e le attitudini *essenziali*; onde in luoghi propizî andò piuttosto perfezionandosi, in altri rimaneva inalterata, e in altri infine potè indietreggiare. In tal modo la nostra specie preumana potè evolgersi alla più nobile forma ulteriore in diversi luoghi, quando già s'era diffusa, e in parte modificata, e disgregata ampiamente in diversi sciami. E ciò produsse i caratteri fisiopsichici delle razze e le loro rispettive attitudini; le quali ebbero per effetto la maggiore o minore intelligenza, la diversa potenza affettiva, e quindi anche la distinzione dei linguaggi. Questi, sorti ed evolti in dissimili ambienti, ma da una stessa attitudine specifica, diversamente si costruirono e presero forma pel diverso modo di sentire e di logica interpretazione dell'ordine delle cose; movendo altri da sè o dal mondo, dalle cose, o dalle loro qualità, dal presente o dal passato, dall'azione individuale come centro o come fine, e via dicendo; così che, dalla mossa, o dal concetto immediato dell'azione delle cose tra loro s'informava il carattere sintattico degli idiomi. Nello stesso modo si spiegano le origini varie di molte etniche superstizioni, miti e religioni; poichè ciascuno nacque in un determinato sciame sociale, appartenente però primitivamente ad una medesima specie, che diffusa e separata poi in molteplici membri, diè vita a queste singolari manifestazioni della operosità psichica.

XII.

Si disse che nell'evolgersi della specie animale sociale ad umana — ciò che avvenne lentissimamente ed a conati, a così dire, sporadici negli individui dello sciame — necessariamente l'indole rispettiva fisiopsichica dei componenti per sesso e per età, rimaneva, ed esercitava i suoi influssi primitivi e congeniti; come non si mutarono le abitudini, i rapporti sociali, ed i fatti in comune. Così il carattere fisico e psichico del maschio e quello della femmina, comecchè ora incamminati a più alto esercizio intellettivo, perdurava; avvalorandosi soltanto per ora di un'arte più efficace per i suoi scopi anteriori nel maschio; ed affinandosi nella femmina, d'altra parte, le emozioni personali e di madre. Le gesta poi in comune si ripeterono nella loro forma specifica, ma si moltiplicarono — da prima conservando lo stesso metodo —, poichè l'intelligenza riflessiva accresceva la differenziazione interna della torma, ed escogitava scopi più varî e copiosi d'azione. Quindi da un lato la vigorìa autonoma e ringhiosa del maschio si accrebbe, più conscio, ora via via della sua forza bruta, coadiuvata dall'*arte riflessa*, tenendo perciò più a vile la femmina, che perdette così alcuni vantaggi anteriori; onde più si scissero i sessi distintamente nella torma, e si determinava maggiormente la vita separata e in comune delle femmine, tra esse e la prole; donde rampollavano quei sensi più delicati e fini di cui si discorse in principio. Ma lo stadio di più spiccata segregazione della parte muliebre da quella maschile, e la servitù della femmina molto più dura di quando l'evoluzione umana non era incominciata, si effettuò gradatamente, e quando già gl'influssi intellettivi e morali reciproci dei due sessi si erano inconsciamente compenetrati. Perciò se la nuova arte intellettiva rafforzò la brutalità, in principio, del maschio; e benchè spesso, mutato oggetto, pure il metodo per raggiungerlo rimanesse analogo alla vita anteriore ed alla sua indole propria, egli pel contemporaneo evolgersi — nella convivenza primitiva — delle più miti attitudini affettive della donna, e per le emozioni fantastiche che ne derivavano, s'incorporò, a così dire, parte di questi sentimenti e prodotti femminini, e li rifuse, senza avvertirlo, con li congeniti suoi. Lo stimolo all'altruismo, le osservazioni più sottili delle cose, le trepide fantasie della

madre, le misteriose animazioni dei fenomeni, i timori o speranze in potenze ignote, che agitano più profondamente e vastamente la femmina, e che anteriormente fissavansi nel linguaggio incipiente, e quindi più agilmente si comunicavano e si trasmettevano, andarono impersonandosi anche nell'uomo, come filtro potente, che indi con i secoli avrebbero prodotto effetti sociali d'inestimabile valore. Dal momento in cui nella specie incominciò la evoluzione umana, sino al periodo — in quelle condizioni primitive lunghissimo — in cui avvenne una maggiore segregazione dei sessi, ebbe luogo la prima fusione dell'indole delle due psiche, e delle cause dei suoi effetti posteriori; poichè s'inocularono gradatamente e via via che nascevano le nuove emozioni, e i loro prodotti intellettivi e fantastici. Onde anche allora che, più intellettualmente avanzati, i sessi si scissero nello sciame anteriore, e benchè apparentemente il maschio più si conformasse alla sua rude costituzione fisiopsichica, già in esso era attecchito il germe di emozioni, immagini, idee femminili, che ne alteravano la bruta e nativa indole.

Già alcune industrie semplici domestiche e personalmente utili, una più comoda dimora del covo anteriore — stimolo all'arte edilizia —, emozioni superstiziose, embrioni di miti, abbozzo folklorista nella convivenza delle donne con la prole e tra loro, erano sorte, ed eccitarono quindi ad allargarne l'esercizio nella mente e nell'animo del maschio. Onde si può affermare che, prima che la femmina nelle età vetustissime venisse per ulteriore distinzione dei sessi considerata strumento mero di egoistiche soddisfazioni, e bestia da soma, e la famiglia in lei soltanto e nei figli si conchiudesse, già il riflesso della sua indole, delle sue emozioni arti ed idee, si era esercitato sul maschio, non poco trasformandolo alla sua immagine. Il quale influsso poi crebbe di potente efficacia, quando la famiglia femminina s'integrò con la presenza assidua del padre; fatto che avvenne molto posteriormente, ma quando ancora per la ignoranza e ingenuità persistente del maschio si rendeva inconsciamente possibile l'identificazione in parte delle due indoli. Da questo momento poi nelle razze superiori il valore della donna andò via via — con qualche ecclissi, è vero — crescendo, ed il suo influsso morale avvalorandosi continuamente.

Nella evoluzione sociale e intellettuale dei popoli più civili, anche di mediocre virtù, chiaro è il riflesso che l'elemento femminino esercitò, non solo nell'indole morale della convivenza,

ma sì nelle idee mitiche ed estetiche. Le trasformazioni mitiche e religiose vennero certamente con più immediata efficacia operate ed ampliate dalla operosità della mente del maschio, inspirata però, e accalorata dagli influssi e suggestioni inconscî della donna. Così per tempo — relativamente — s'innalzò a deità superiore il principio femminino, come si può rilevare da quasi tutte le mitologie religiose dei popoli, e si tenne la donna nelle torme, eziandio selvaggie, come potenza fatidica e magica. Nelle tribù greche preelleniche, già il culto di Demeter fu universale, la quale non solo rappresentava la forza riproduttrice della natura, ma sì l'istitutrice della agricoltura e delle leggi; e le tesmoforie appunto, le feste ed i riti che a lei si riferiscono, si compivano esclusivamente dalle donne, vietata ogni mischianza maschile. E si aggiunga che mentre così il principio femminino veniva esaltato sino all'Olimpo, ed era simbolo d'arte, d'industrie e di leggi, rappresentava pur anco un grande progresso di vita morale; anzi n'era come la genesi prima nella antichissima convivenza.

Onde Atena, Vesta, Iside, e più tardi, per più intensa evoluzione morale ed estetica, Maria, nel mondo antico e moderno continuarono e perfezionarono l'originario concetto. Ristringendosi soltanto alla considerazione della civiltà europea, egli è certo che primi ispiratori della gentilezza, delle virtù dell'animo e dell'intelletto in ogni arte e scienza, furono i Greci, che a sì alto grado di forma e di sostanza recarono l'umanità posteriore. Ora, tutti sanno quanto essi per fisiologica indole di razza ed efficacia di cosmico ambiente, si commovessero al bello in tutte le sue forme. La squisitezza delle proporzioni e venustà del corpo nella sua figura non artificiata, onde tanto avanzarono le arti del disegno e della plastica, eccitava il senso greco sì fattamente che n'era condizione quasi di vita. Il quale senso, se non può disgiungersi da un elemento intellettivo che lo informava e disciplinava, pure nacque, si afforzò e si assottigliò a più nobile desio ed aspirazione, da un eccitamento primitivamente sensuale, per sua natura nell'uomo ingenerato dalle forme più venuste della donna; la quale allo splendore corporeo delle linee, e dei rilievi, unì contemporaneamente la grazia delle movenze, la soavità espressiva dell'occhio, e la luce del sorriso. Onde nel nudo i Greci non sentivano la bassa procacia soltanto della voluttà animale, ma sì una emozione estetica, che si riverberava sulla natura tutta e informava la vita singolare e sociale. E la natura e le sue forze, soli tra

tutti i popoli anteriori e coevi, seppero essi trasformare in un olimpo di forme divine, nelle quali rifulgeva quel tipo umano di bellezza, a cui erano giunti nell'idealità della persona umana. Ed a ciò l'uomo venne sospinto, e tratto a poco a poco dagli influssi dei sentimenti, e delle forme della donna; poichè le emozioni gentili, affettive, caritative — in Grecia persino la cura di lavare, rivestire e rimpiangere l'estinto era ufficio della donna —, religiose ed estetiche in massima parte vennero nel maschio ispirate e trasmesse dalla donna, e quindi rifuse e seminate nel sistema intero della vita sociale e civile; certamente da poi perfezionate nei loro effetti, ampliate, e per virtù d'intelletto più vigoroso, innalzate a forme più elette e feconde dall'uomo. Il quale, eziandio nelle società già governate e trasmutate da questo nobile spirito per la fusione dei due elementi, quando opera secondo gl'impulsi e l'indole della sua natura psicofisiologica, e per un fenomeno, dirò così, di atavismo, ci offre non solo gli Attila, i Tamerlani, i sovrani sanguinarii assiri, i Faraoni del secondo impero tebano, ma gli Alessandri, i Silla, i Marii, i Cesari, i Napoleoni, e viceversa nelle imprese intellettuali gli Archimedi, i Galileo, i Darwin e via dicendo. Mentre se il genio egualmente grande, ma informato dagli antichi influssi femminini, da una parte si vede divampare sino all'eroismo trascendente di un Cakya-Muni o di un Gesù; dall'altra compaiono i grandi poeti ed i grandi artisti, e vennero indiate Laura e Beatrice. Nella scienza pure v'hanno temperamenti poetici, che ritraggono la fervida fantasia — sotto altra e più nobile forma — della donna; poichè a non parlare d'altri molti, Keplero e Pascal erano fervidi poeti in questo senso. L'ipotesi scientifica sovente è un romanzo sublime; e il Tyndall chiama poeta lo stesso Newton. Faraday paragonava le sue intuizioni di verità scientifiche ad *illuminazioni interiori*. Un giorno egli *vide* quasi in estasi il mondo traversato da linee di forze, e questo fu il germe della sua teorica della identitià di forza e materia. È d'altronde comune sentenza, ed esperienza secolare nel volgo stesso, che gli uomini grandi per cuore, e eroismo di carità, e gli stessi grandi poeti, amano i bambini, senso, come si vide, primitivamente affatto muliebre; mentre i fieri e poi illustri egoisti sia nella guerra, sia nella direzione degli Stati, rifuggono in genere dal loro consorzio. L'indole intellettuale e civile del maschio, che soltanto estrinseca la propria natura, si rivelerà come rude e pratico realismo; mentre quella della donna come

vivo e ideale misticismo. Macchiavelli e S.ª Teresa ne sono i poli estremi, entro i limiti della civiltà.

L'impronta naturale sessuale, e il suo proprio e reciproco esercizio, e la sua finalità nel lungo volgere dei secoli e delle vicende e della loro fusione in un effetto sociale, non si distrussero, nè i sessi intellettualmente e moralmente si eguagliarono, nè si eguaglieranno mai in avvenire; poichè distinti radicalmente per fisio-psichica costituzione, comecchè molti elementi rispettivi siensi fusi, ed a vicenda si sieno giovati. Se il maschio ebbe dalla femmina originariamente stimoli, emozioni e aspirazioni, egli però seppe, per la maggior energia fisica e d'intelletto e perseveranza negli intendimenti, fecondarli, sollevandoli ad arte e scienza, ed a più equa e giusta norma sociale. Il sentimento e l'industria muliebre ispirò la mente e l'arte dell'uomo; e l'intelletto e l'animo dell'uomo rafforzò e diresse quelli della donna. Ma in ogni modo la società, com'è al presente, in specie nelle razze superiori, si deve in gran parte agli influssi, e all'ispirazione della donna.

Giunti al fine di questo, più che saggio, abbozzo di psicologia sessuale, parmi avere — se non erro — dimostrato come veramente l'indole fisio-psichica della donna sia diversa da quella dell'uomo, e ne renda possibile una psicologia distinta. La donna non solo è disforme per attitudini fisiche e intellettuali, ma nell'esercizio logico stesso, in quanto questo prende forma dagli stimoli interni ed esterni, e dalle mosse onde incominciano le prime induzioni. Noi tratteggiammo gli effetti personali e sociali, che indi derivano, e tentammo indagare quali furono gli elementi industriali, morali e intellettivi che essa introdusse nella umana convivenza. Perciò risalimmo alle origini, ne avvertimmo le forme, oltrepassando i limiti della specie nostra, considerandola prima che si evolgesse alla condizione umana da una sociale anteriore, affatto animale. Questa ricerca vorrebbe un grosso volume, ed io fui costretto ad accennare, e non sempre ad esibire tutte quelle prove copiose, e raccolte da me, o che si trovano nei libri altrui di antropologia ed etnologia. E basta un cenno, quando si sa che le testimonianze abbondano. Solo desidero che altri, a cui la fortuna concesse maggiore agio ed ozio, e potenza d'ingegno, intraprenda e compia questo mio studio, sicuro che la messe sarà copiosissima.

Milano, 1887.

TITO VIGNOLI.

Studî sull'Ipnotismo

La così detta "POLARIZZAZIONE CEREBRALE,,
E LE LEGGI ASSOCIATIVE

Quando un ipnotizzato, in preda ad una allucinazione suggestiva o ad un'attività reale, viene assoggettato ad uno stimolo qualunque, accade spesso che la sua allucinazione o la sua attività si modifichino per effetto di quello stimolo, prendendo magari un aspetto diametralmente contrario al primitivo. Queste alternative possono ripetersi molte volte, e nella serie di poche esperienze rendersi abituali e sistematiche. Dall'immagine di un cigno si passa a quella di un corvo, dal rosso al verde, dallo spettacolo di un banchetto a quello di un funerale, dal dolore al piacere, dall'inerzia al movimento. Il fenomeno si produce in molte maniere, ed anche con una calamita, accostandola o allontanandola dal capo del soggetto addormentato.

L'antitesi delle immagini allucinatorie ha un evidente riscontro coi fatti sensitivi e motorî d'inversione tra una metà e l'altra del corpo, che si determinano analogamente e sono conosciuti sotto il nome di *transfert*; ed eziandio con quel colmo delle inversioni, che consiste nel passaggio dei sintomi isterici da una persona all'altra e costituisce la così detta esperienza del Babinsky. L'insieme di questi fatti, nei quali è agevole riconoscere un'aria di famiglia che ne svela subito lo stretto legame, ha ricevuto una denominazione collettiva, la quale, se è abbastanza pittoresca dal punto di vista descrittivo, è assai compromettente sotto l'aspetto logico; si disse cioè che i fenomeni d'inversione o di contrasto costituivano una specie di *polarizzazione psichica* (1). Lasciamo stare che in ogni caso sarebbe

(1) Sui fenomeni conosciuti sotto il nome di « polarizzazione » consultare specialmente Binet et Feré, *La polarisation psychique*, « Revue philosophique », aprile 1885. — Gli stessi, *Le Magnétisme animale*, 1886, p. 199. — Lombroso, nell' « Archivio di Psichiatria », *passim*. — Cfr. pure Morselli, *Il magnetismo animale, la fascinazione e gli stati ipnotici*, 1886.

assai più proprio e più sintetico il dire *polarizzazione cerebrale*; quello che importa di notare è che questa espressione metaforica, divenuta abituale, cessò ben presto di circoscriversi nei modesti limiti di una similitudine letteraria, per pretendere a valore di spiegazione scientifica. L'uso della calamita era l'origine prima, la cagione vera e innegabile che aveva generato, direi quasi suggestionato, quell'espressione; esso fu del pari, protratto e prediletto senza ragione, la causa per cui quell'espressione si mantenne e trascese a formula esplicativa, con danno, io credo, della scienza e con discredito della ipnologia (1).

Lo Spencer spiega la zoolatria coll'abitudine che regna in certi popoli di designare gli individui col nome di animali; adorando i defunti, si finisce, dopo un certo tempo, col non aver presente di essi che il solo simbolo verbale; si confonde la cosa colla parola; si attribuiscono al cane od al leone le gesta degli eroi che ne portarono il nome: e il culto che spettava di buon diritto ai progenitori passa in credito agli animali. Non andremo a vedere se la teoria di Erberto Spencer sia esatta, nè sopratutto se abbia in etnologia tutta quella generalità che egli le vuole attribuire. Il fatto è che nel mondo degli scienziati e della dialettica si riproduce lo stesso fenomeno psicologico che dallo Spencer è supposto avvenire tra i selvaggi e nel culto; la metafora, a furia di essere ripetuta, finisce col venir presa sul serio. È ben pericolosa, nel traffico delle parole, la metafora; una volta entrata in circolazione come parola, vi resta come idea. Rassomiglia alla calunnia: *quelque chose y reste toujours.*

Fin dal 1883, il Tamburini, col Righi, si propose di studiare il quesito: « se la magnete agisce sull'organismo producendovi una polarità magnetica analoga a quella che determina nel ferro dolce, cioè se agisce come magnete, oppure se essa opera sviluppando correnti indotte ». In base ad accurate ricerche egli riconobbe, con l'obbiettività e franchezza proprie del vero sperimentatore, *che la magnete non agisce nè nel-*

(1) Dal momento che gli stessi effetti di antagonismo psichico possono ottenersi nella stessa intensità anche con molti altri eccitamenti, era inutile e dannoso limitare gli esperimenti alla calamita e ostinarsi a designare come azione della calamita ciò che, per dirla col Morselli, può del pari conseguirsi mediante una scatola di fiammiferi della ditta De Medici, od un orario delle ferrovie della ditta Pozzo, od un bastone di una ditta qualunque.

l'una, nè nell'altra maniera. Capovolta, determinava lo stesso effetto, cioè il *transfert*, che aveva luogo anche sostituendo un pezzo di metallo alla calamita; e le correnti elettriche, aperto o chiuso che fosse il loro circuito, erano capaci dei medesimi risultati. Onde il Tamburini concludeva essere probabile, non però sicuro, che l'influenza della magnete si debba alle sue qualità termiche, ossia che essa rappresenti un agente termico e nulla più.

Se si pensa che con un rumore inatteso, con un cenno mimico, con un mutamento qualsiasi nel modo di formulare le domande o di inflettere la voce, si possono produrre benissimo tutti i fenomeni del contrasto nè più nè meno che col magnete; se si pensa che un corpo di dimensioni mediocri, appunto simile ad una calamita, per esempio un candeliere, appressato bruscamente ad un uomo sano non prevenuto e che non lo vede, *senza però toccarlo,* può venire avvertito per l'impressione di freddo prodotta dalla colonna d'aria smossa — ed io ho potuto constatarlo per esperienza su parecchie persone — ; se a questa capacità di risentire minime modificazioni termiche si connette la spesso enorme *iperestesia* delle isteriche ipnotizzate (*), si capisce perfettamente come esse possano, per le vie ordinarie della sensibilità cutanea, rendersi consapevoli della vicinanza o dell'allontanamento di un magnete che non vedono. La facilità e la prontezza con cui mercè l'educazione ipnotica si può indurre ogni soggetto a collegare nella sua mente una sensazione qualsiasi, che per lui è un comando, con un atto da compiere, cioè a reagire in modo sistematico ad un eccitamento qualunque, spiega il perchè nelle esperienze di polarizzazione la reazione di contrasto possa costituire il tipo uniforme e costante della fenomenologia ipnotica. Gli esperimenti, pomposamente designati come illustrativi di una pretesa azione specifica della magnete, si riducono quindi ad un semplice caso particolare di suggestione. Strumento della inconscia suggestione è la magnete o, con linguaggio più esatto, l'azione termica o *d'altra forma* di un corpo qualsiasi.

Resta a vedere perchè la reazione sperimentale, che sus-

(*) Tutti questi fenomeni strani, rari, eccezionali, anzi a dirittura paradossali dell'ipnotismo si sono sempre ottenuti su donne e persone *isteriche*, appunto perchè, come dirò in un prossimo articolo, esse sono talvolta (non sempre) facilissimamente suggestionabili nello stato ipnotico in causa di questa esagerazione della sensibilità. E. Morselli.

segue a queste manovre, assuma così spesso l'aspetto dell'antagonismo. Per risolvere questo problema non vi è di meglio che ricordare una grande legge dei fenomeni cerebrali, formulata dalla psicologia anglo-scozzese: intendo dire la *legge dell'associazione*. Ai fenomeni fisio-psicologici dell'associazione l'arguto ingegno del Meynert trovò da parecchi anni anche il probabile correlativo anatomico in uno speciale sistema, quello delle *fibre associative*, che — tutto all'opposto delle *fibre proiettive* — ha per iscopo di unire, non già la corteccia colla periferia (o coi gangli subcorticali), bensì i diversi focolaj corticali tra di loro, ossia la corteccia colla corteccia. Orbene, tra questi focolaj corticali regna, per la conformazione stessa del cervello, una certa solidarietà fisiologica, per cui l'attività dell'uno si diffonde nell'altro, secondo date leggi che subbiettivamente assumono l'aspetto di leggi logiche, etiche, estetiche e via dicendo, mentre obbiettivamente non sono che leggi organiche. Come tra i corpi regna l'attrazione, così tra i fenomeni cerebrali vi è una specie d'attrazione mentale. Ma tale attrazione mentale non è disordinata, nè capricciosa; bensì conforme, lo abbiamo detto, a leggi fisse e riconoscibili e tali da produrre fra le idee legami determinati e necessari. Dunque le idee si aggruppano e si succedono uniformandosi a principî costanti. Questi principî, in quanto sono collegati colla struttura nervosa, spiegano il perchè l'ideazione sia retta da norme generali imprescindibili; in quanto poi sono subordinate alle vicende variabili della nutrizione e regolano un numero immenso di fenomeni cerebrali elementari, lasciano comprendere in che maniera, malgrado la loro rigida necessità, rendano possibili tutte le svariate modalità dell'attività cerebrale, dal sillogismo di un cane all'edifizio sistematico di uno scienziato.

I principî di associazione possono, con Davide Hume, ridursi a tre: di somiglianza, di contiguità temporale o spaziale e di causalità (*resemblance, contiguity in time or place, and cause or effect*). Ci sarebbe, dice il Tarantino, un altro principio d'associazione: il contrasto o la contrarietà; ma esso può considerarsi come una forma speciale della somiglianza (1). Poco importa pel nostro scopo se in luogo della divisione di Hume

(1) Cfr. Tarantino G., *Saggio sul criticismo e sull'associazionismo di Davide Hume*, Napoli, 1887. — In quanto alla dottrina associazionistica, consultare anche Ferri L., *La psychologie de l'association depuis Hobbes jusqu'à nos jours*, Paris, 1883.

se ne accetta un'altra somigliante; l'essenziale è di tenere in sodo che, fra le poche associazioni psichiche fondamentali, vi è principalissima anche quella di contrasto. Il Bianchi di Napoli, nell'interpretare i fenomeni della così detta polarizzazione, si è richiamato a questi postulati della psicologia positiva ed è stato felicissimo nel farne tesoro.

A che cosa si riducono dunque gli esperimenti sulla polarizzazione? A questo: che essi confermano come una eccitazione qualunque, quella di una calamita non diversamente da qualsiasi altra, può diventare il punto di partenza di una reazione fisio-psicologica conforme ad una delle leggi più generali dell'associazione, la legge del contrasto.

Nell'ipnosi la coscienza non è desta che in parte; si ha ciò che l'Ochorowitz, con un neologismo che non ha bisogno di spiegazione, chiama lo stato di *monoideismo* (più esattamente *oligoideismo*). Ne deriva che l'attività cerebrale, esercitandosi fra pochi elementi e nel modo più semplice, assume un tipo schematico, cosicchè diventa facilissimo ridurla ai principî associativi fondamentali; essendo limitato il numero dei fenomeni, è infatti più visibile il loro nesso, ossia la legge che governa la loro successione. L'ipnosi crea una condizione di cose analoga a quella che si procaccia artificialmente l'osservatore desideroso di rintracciare una legge in un cumulo arruffato di fenomeni; riduce il numero dei fatti, semplifica i termini del quesito, e così ne agevola la soluzione. Insomma, l'ipnosi permette all'attività cerebrale di foggiarsi secondo lo schema classico delle associazioni più ovvie e generali. Una di tali forme associative è la legge del contrasto, ed è per ciò che il fenomeno dell'antagonismo è tra i più facili a verificarsi e a provocarsi. Più facile, anzi, di tutti gli altri a palesarsi, *perchè il più appariscente di tutti*; più facile a determinarsi, appunto perchè chi lo ha una volta osservato è tratto a inconsciamente incoraggiarlo più tardi, e senz'avvedersene lo coltiva.

Un altro esempio dell'efficienza delle leggi associative nell'ipnosi è dato dalle esperienze, che descriveremo minutamente in un altro fascicolo, che furono eseguite sulle allucinazioni visive col mezzo di lenti. L'immagine allucinatoria è ingrandita, impicciolita, deviata a seconda che all'occhio dell'ipnotizzato si applica una lente biconvessa, una lente biconcava od un prisma. Forse che questi strumenti agiscono sui raggi di luce riflessa che partono da un'immagine allucinatoria, ossia da un oggetto.... che non esiste? Nemmeno per sogno: ciò sarebbe assurdo non

che ad ammettersi, a pensarsi. Le immagini subbiettive, non proiettando raggi luminosi di sorta, non possono fornir materia alle lenti di esercitare la loro proprietà di rifrazione. Nondimeno l'illusione ottica che fa apparir cambiata l'immagine ha veramente luogo; l'allucinazione visiva è realmente modificata. Gli è che gli strumenti ottici parlano *alla mente* degli ipnotizzati; non rifrangono raggi.... *allucinatorî (!)*, ma suggeriscono idee; non agiscono come mezzi ottici, ma come punto di partenza di facili sillogismi ossia come strumenti di associazioni ideative. Sempre l'associazione che connette i fenomeni più eterogenei e disparati, l'eccitamento a prima vista più misterioso colla reazione apparentemente più paradossale. Sempre l'associazione che, nell'arco reflettorio di una serie di fenomeni nervosi, svelando i termini intermedî, ossia gli elementi psichici, toglie ogni carattere di mistero al punto di partenza, cioè all'eccitamento, ed ogni apparenza di paradosso al punto d'arrivo, cioè alla reazione. Nel caso concreto delle lenti e della modificazione che per mezzo di esse si determina in un'immagine allucinatoria la legge di associazione si manifesta in due modi differenti. Vediamoli.

Può avvenire che l'ipnotizzato proietti la propria immagine allucinatoria sopra un diaframma non perfettamente omogeneo, e allora le scabrosità o le scolorature della parete di proiezione servono come *punti di riscontro*, che costituiscono come la cornice del quadro allucinatorio. Siccome i varî strumenti ottici alterano le distanze fra questi punti, avviene che l'ingrandimento (reale) della cornice richiama l'idea dell'ingrandimento (possibile) del quadro; si ha un'associazione *per somiglianza*. Dal rappresentarsi un fatto come possibile al figurarselo come reale non vi è grande differenza per l'ipnotizzato: sprovvisto del potere di rettificazione critica, egli accetta per realtà anche i fantasmi più subbiettivi della sua immaginazione; l'associazione più prossima e fondamentale è l'unica che, nel silenzio delle altre, abbia una ragione di essere. Ma può anche darsi che la carta, su cui l'immagine allucinatoria è proiettata, sia omogenea od anche che essa non venga localizzata sopra alcun diaframma: allora, come lo dimostrano le esperienze da me fatte col professor Morselli, l'ipnotizzato non ha alcun indizio che lo guidi nelle sue risposte, all'infuori della conoscenza astratta delle proprietà di ciascuna lente: conoscenza che poteva possedere in precedenza od anche avere acquistata nel corso degli esperimenti. *Gli dite* di adoperare la lente di ingrandimento

(ed applicate, senza che se ne accorga, la biconcava); egli, dalla nozione della presunta causa (lente biconvessa) scendendo alla rappresentazione dell'effetto, vedrà ingrandito il fantasma allucinatorio malgrado l'uso d'una lente che impiccolisce (lente biconcava). L'ingrandimento dell'immagine non è avvenuto per azione specifica della lente, che al contrario avrebbe dovuto produrre una modificazione inversa, ma perchè la conoscenza della causa ha provocato, ha *suggerito* la visione dell'effetto. Si è prodotta una associazione psichica nella categoria della *causalità*.

Se si estendessero con questi criterî le ricerche sull'ipnotismo, si vedrebbe che le leggi d'associazione vi dominano sovrane e spiegano una grandissima parte di quei fenomeni che a prima giunta sembrano più misteriosi e fantastici. Il lussureggiante e bizzarro determinismo sperimentale fissato dagli autori a ciascuna di tali reazioni ipnotiche rappresenta assai spesso un errore dovuto ad insufficiente apprezzamento della legge d'associazione e delle suggestioni che ne permettono il giuoco. Il legame tra lo stimolo e la reazione si può infatti spiegare nella maggior parte dei casi, come io feci col dottor Musso (« Collezione italiana di letture sulla medicina »), per mezzo dei momenti psichici intermedî costituiti dai processi associativi, e fanno dubitare fortemente che alla magnete, agli strumenti ottici, ai metalli producenti il *transfert* ed a certe manovre ipnotiche particolari, come la percussione al capo e la compressione del vertice, si sia assegnato dagli sperimentatori una virtù specifica che non hanno. Si vedono molte cause disparate là dove non ve n'è che una sola, si escogitano manovre e strumenti e reazioni speciali quando non vi sono che variazioni ovvie di una sola manovra, la suggestione, modalità d'una causa unica, l'eccitamento — cutaneo, visivo o psichico che sia, — reazioni foggiate sopra uno stampo unico, cioè quello delle leggi associative.

Tutto ciò apparisce anche più evidente, confrontando i protocolli, quando ve ne sono, delle esperienze fatte dagli ipnologi sulla « polarizzazione psichica ».

Al recentissimo Congresso medico di Pavia, di fronte ai casi di polarizzazione presentati dal prof. Raggi e da altri medici ed alle obbiezioni sollevatesi da molte parti dell'assemblea, fu deciso di sottoporre le esperienze relative al controllo ed al giudizio di una Commissione. Ora, il risultato di questa

inchiesta fu *negativo* pel concetto della polarizzazione cerebrale; non si verificò, cioè, sperimentalmente che i fenomeni psichici, sensoriali, emotivi ed ideativi, *di contrasto*, stessero in costante connessione cronologica e logica coi momenti di applicazione della calamita. Nulla quindi rivelava l'esistenza di una legge specifica, cioè di una particolare influenza del magnete come tale sul sistema nervoso centrale. Il concetto più semplice e naturale, quello che alla grandissima maggioranza della Commissione parve il più atto a spiegare senz'altro i fatti di pretesa polarizzazione cerebrale, fu che si trattava di suggestioni, inconsciamente date, automaticamente ricevute.

È però giusto di fare una riserva. La suggestione mentale (ossia la trasmissione del pensiero a distanza) potrebbe fornire un'altra spiegazione, sempre però contraria al concetto d'una azione polarizzatrice dovuta a proprietà speciali della calamita od a leggi eccezionali di orientazione molecolare del cervello. Il successo delle reazioni di contrasto dipenderebbe dal fatto che lo stato di aspettazione dello sperimentatore si trasporta nell'ipnotizzato; l'insuccesso delle esperienze in altri casi, e specialmente in mezzo ad un pubblico ostile o mal prevenuto, si spiegherebbe per ciò, che la prevenzione dei più agisce prevalentemente sul cervello del soggetto e gli imprime un assetto molecolare sfavorevole alla riescita dell'esperimento. Ma quantunque scienziati serî come Carlo Richet prendano in considerazione l'argomento della suggestione mentale, e per quanto sperimentatori intelligenti, accurati e finissimi, come l'Ochorowitz (1), ammettano la verità del fenomeno, la questione della suggestione mentale è ancora *sub judice*, e il farne l'oggetto immediato di una difesa o d'una critica, o — peggio ancora — il punto d'appoggio di una spiegazione o di una confutazione di altri fenomeni, sarebbe più che prematuro, avventato. Tanto più che coloro, i quali asseriscono d'aver veduto casi di trasmissione del pensiero, ne riconoscono la rarità.

Premesse queste osservazioni, tutte personali, del relatore della Commissione, ecco la relazione ufficiale e l'ordine del giorno approvato dalla Commissione medesima, il quale venne poi letto nell'adunanza generale dei medici, neurologi ed alienisti del Congresso senza che sorgessero contestazioni o si esprimessero dubbi e reticenze.

---

(1) Cfr. Ochorowitz, *La suggestion mentale*, Paris, 1887.

Relazione della Commissione al Congresso medico di Pavia sui fenomeni di « polarizzazione psichica ».

« La Commissione, delegata dalle due sezioni riunite di Medicina e di Psichiatria, neurologia, medicina legale a controllare le osservazioni dei signori prof. Raggi e dottori Padova, Stefanini, Rainaldi intorno ai fenomeni della così detta *polarizzazione cerebrale,* si riunì nel giorno di venerdì 23 settembre nell'aula magna della Regia Università alle ore 12, sotto la presidenza dell'illustre professore Arnaldo Cantani.

« Intervennero i professori Bianchi, Cardarelli, De Giovanni, Federici, Lombroso, Herzen, Maragliano, Morselli, Rummo, Sergi, Tamburini, Tebaldi, e i dottori Rovighi e Tanzi. Erano presenti il prof. Raggi e i dottori Padova, Rainaldi e Stefanini.

« Dopo una breve discussione sulle modalità degli esperimenti s'accetta che ai presentatori, signor prof. Raggi e dottori Padova, Stefanini e Rainaldi, sia lasciata facoltà di svolgere da sè stessi, e senza intervento d'altri, uno speciale programma immaginato dal primo di essi e formulato per intero dinanzi alla Commissione essendo ancora assenti i soggetti. Dopo che i medici curanti, escluso il professor Raggi, avevano prodotto l'ipnosi tranquilla e indifferente, cioè senza stato suggestivo di sorta, il sig. professore Raggi doveva influenzare la paziente colla calamita in modo da ottenere i fenomeni seguenti:

« 1° Prodotta la suggestione, o diciamo addirittura l'allucinazione che la paziente sentisse una musica patetica, poniamo una marcia funebre, coll'avvicinare la calamita dovevasi provocare la credenza in una allucinazione contraria, cioè quella di udire una musica allegra. Dall'altro canto, allontanando la magnete, doveva aversi il ritorno allo stato suggestivo originario, che, come si è detto, consisteva nell'allucinazione continuata di ascoltare una marcia funebre. Le esperienze si ripetono provocando l'allucinazione suggestiva d'una rosa, a cui contrasterebbe quella d'un oggetto schifoso e putrido, ovvero anche provocando l'illusione che uno dei presentati sia un bel bambino, cui corrisponderebbe, per legge di contrasto, l'immagine illusoria di una figura orribile e minacciosa. Ciò che fu fatto nell'ordine delle percezioni acustiche e visive fu ripetuto nella cerchia delle percezioni di *colore* e di *gusto.*

« 2° Fatta la suggestione di un mutamento della personalità, l'applicazione della calamita doveva far sì che la paziente si credesse investita d'una personalità contraria a quella suggerita; come per esempio da regina a contadina, da vecchia a giovane, ecc.

« Il prof. Raggi dirigeva le esperienze senza parlare; i fenomeni relativi venivano indicati preventivamente sopra una lavagna non veduta dai soggetti di mano in mano che se ne attendeva la produzione.

« I soggetti presentati furono quattro. L'intero programma fu svolto in quattr'ore. Di comune accordo tra la Commissione e i presentatori furono introdotte di quando in quando piccole modificazioni all'esperienza. La ca-

lamita veniva assunta dall'uno o dall'altro dei Commissari; — in luogo di applicare la magnete, od altro corpo qualunque, si produceva una sensazione d'altra natura, per esempio un rumore, con lo scopo di verificare se per avventura ne seguisse un effetto eguale a quello attribuito specificamente al magnete; — le alternative, secondo le quali la calamita veniva avvicinata e ritirata, vennero rese sempre più irregolari, in modo che la paziente, sottratta alla vista dello strumento, non potesse facilmente indovinarle, nè conformarvisi colle reazioni volute.

« Ciò premesso, ecco le conclusioni a cui la Commissione, ispirandosi all'esame spassionato ed obbiettivo dei fatti, è giunta concordemente.

« Le esperienze fatte per provocare i così detti fenomeni di polarizzazione non mostrarono ai Commissari modificazioni emotive o di altra natura che cogli stati primitivi offrissero un esatto antagonismo. E neppure apparve che tra le manovre magnetiche e le reazioni emotive vi fosse una esatta corrispondenza cronologica. Alcune volte le mutazioni emotive avvennero come conseguenze immediate dell'applicazione del magnete e della sua disapplicazione, ma altre volte si produssero molto tempo dopo. Infine la massima parte delle modificazioni si ebbero avvicendatamente, con ritmo bizzarro ed impossibile a fissarsi, *senza che la posizione della calamita fosse per nulla mutata.*

Non solo, nel che convenivano già prima i signori presentatori, qualunque oggetto potè di tratto in tratto produrre, a seconda che veniva avvicinato od allontanato, effetti non diversi da quelli attribuiti alla calamita e con frequenza non minore; ma i fenomeni del così detto contrasto poterono prodursi anche con rumori inattesi, senza contare che la maggior parte delle volte furono prodotti in momenti indifferenti delle esperienze, cioè affatto all'infuori dal voluto determinismo sperimentale.

Saggio. Alla domanda: — come ti senti? — la paziente, essendo applicata la calamita, rispose **due volte** *bene*, rimase incerta **due volte**, rispose... *un po' male* **due volte**. Allontanata la calamita, non rispose mai di sentirsi bene, come avrebbe dovuto; affermò **sei volte** il contrario, restando incerta **quattro volte**. Il che ci dà **cinque** risultati diametralmente opposti ai voluti e **quattro** risultati indifferenti.

In complesso tutte le esperienze, malgrado la loro diversa esteriorità, possono ragguagliarsi al tipo di quella descritta, e non variano che per la diversa proporzione in cui i risultati apparsi come positivi stanno con quelli evidentemente negativi o contraddittorî.

Esaurite le esperienze, fu quindi approvato ad unanimità il seguente

ORDINE DEL GIORNO

Le esperienze eseguite su quattro soggetti, nel giorno 23 settembre, non accertano i fenomeni della polarizzazione psichica denunciati dai presentatori.

Il Relatore
E. TANZI.

Il Presidente
A. CANTANI.

Si capisce che il cervello di un ipnotizzato reagisce agli eccitamenti suggestivi come un automa. Se la pretesa azione fisica non si imprime nel cervello stesso (più o meno iperestesico) sotto forma di eccitamento, la reazione suggestiva non ha più luogo. E quando ha luogo, cioè quando l'eccitamento si produce, essa è il frutto immediato di una associazione cerebrale molto semplice e schematica, resa possibile dallo stato di monoideismo degli ipnotizzati e divenuta costante per l'abitudine. Gli accorgimenti che si pongono in opera per far sì che l'applicazione o disapplicazione della magnete non vengano avvertite, bastano ad annullare la riescita degli esperimenti di polarizzazione, perchè agiscono conturbando l'associazione ideativa dell'ipnotizzato resa a lungo andare abituale, quasi automatica, dalle precedenti manovre di *suggestione* (*).

Torino, ottobre 1887.

E. TANZI.

(*) In un prossimo fascicolo daremo anche ragguagli maggiori. Io, per parte mia, ho dovuto constatare come moltissimi ipnotizzatori ignorino completamente ciò che sia e ciò che si intenda per *suggestione*, che alcuni perfino confondono con la trasmissione del pensiero (suggestione *mentale*) e altri suppongono limitato alle impressioni dirette ed immediate, del momento (suggestione *verbale* o *mimica*). I più non comprendono che, per la legge di associazione qui riassunta dal TANZI, ciò che importa verificare è il modo con cui *la prima volta* si ottenne il fenomeno. Avvenuta *una volta sola* una suggestione più o meno inconscia da parte dell'ipnotizzatore, il fenomeno ricercato e desiderato si produce sempre da parte dell'ipnotizzato, ogni qualvolta si ripete una qualsiasi delle *condizioni d'ambiente psichico interiore o d'ambiente esterno*, con le quali la mente del soggetto si abituò ad associarlo (tono di voce, posizione dal soggetto, silenzio di attesa, qualità o forma della dimanda, espressioni fisionomiche, ecc.) Queste condizioni, che appaion *quasi sempre* trascurate dagli ipnotizzatori ignari delle leggi psicologiche, sono altrettanti anelli d'una sola e medesima catena associativa, ognun dei quali determina la produzione, *apparentemente spontanea*, degli altri. E. MORSELLI.

RIVISTA ANALITICA

Le Cerveau et l'activité cérébrale au point de vue psycho-physiologique, par ALEX. HERZEN. — Paris, J. B. Baillière, 1887, un vol. della « *Bibl. scient. contemp.* » di p. 312.

Il volume contiene alcuni saggi, in gran parte conosciuti, del nostro illustre amico e collaboratore; alcuni anzi apparvero su questa stessa « Rivista » (vol. I, pag. 129 e 264, vol. III, p. 393), altri sulla « Rassegna settimanale » sull' « Archivio d' Antropologia » o sulla « Revue philosophique » e « scientifique » (*passim*). Qui però essi sono disposti in guisa da formare, col loro insieme e col loro mutuo concatenarsi, un importantissimo saggio d'introduzione allo studio della psico-fisiologia. L'Herzen scrive infatti che, anche nelle opere più recenti di psicologia, manca quasi sempre la parte generale. Alcuni autori danno, è vero, la dimostrazione filogenetica ed ontogenetica, fisiologica e patologica, dell'intimo legame esistente fra il fisico ed il morale, fra il cervello ed il pensiero; ma nessuno tratta sufficientemente il punto culminante e fondamentale della psico-fisiologia, cioè questo: che *non esiste attività psichica senza movimento molecolare correlativo degli elementi nervosi.* Tutta la psicologia logicamente deriva da codesto principio, e però, secondo l'A., è necessario convincersi prima che esso principio è capace di una rigorosa dimostrazione scientifica. L'Autore cerca appunto di darla in questo libro, di cui la prima parte espone le prove *induttive*, indiretta e diretta, di detta asserzione (p. 39-104); la seconda esamina i corollarii che ne derivano, e la verifica dei quali ne costituisce le prove *deduttive* (p. 105-196); infine la terza ed ultima studia le condizioni in cui l'attività del sistema nervoso è o non è cosciente (p. 197-310).

L'Herzen parte dal principio fisiologico che il meccanismo della vita di relazione si riduce all'azione reflessa: con che gli è facile stabilire poi che il metodo da seguirsi negli studi fisio-psicologici è essenzialmente induttivo ed obbiettivo. Però (egli osserva) la psicologia scientifica non deve trascurare anche il metodo subbiettivo, ossia l'osservazione interna, senza della quale lo psicologo non arriverebbe mai a comprendere ciò che sono una sensazione, un concetto, un'imagine, una volizione: « il vero metodo d'una psicologia scientifica consiste nel metodo *induttivo*, basato sull'osservazione esterna od obbiettiva *aiutata* ed *illuminata* dall'osservazione interna o subbiettiva » (p. 38).

L'Autore ritiene poi che il monismo abbia sul dualismo, nell' interpretazione dei fenomeni psicologici, inestimabili vantaggi. Un'analisi accurata dei due concetti di forza e materia mostra facilmente che « in natura forza e materia sono una sola e medesima cosa » (p. 52); che la così detta « forza

vitale » non può essere che una modalità particolare delle comuni forze fisico-chimiche (p. 60): che infine ciò che chiamiamo « forza psichica », o pensiero, o attività funzionale del cervello è talmente vincolata nella sua esistenza ad un movimento molecolare nervoso, che essa pure non può essere altro che movimento (p. 69). E scendendo all'analisi dell'atto psichico più semplice, risulta chiaro com' esso consista sempre in una trasmissione ed in una modificazione d'un impulso esterno, cioè in una forma particolare di movimento (p. 94). Questa prima e fondamentale conclusione induttiva viene in particolar modo comprovata dalle indagini sulla durata del processo mentale, quali furono compiute, ad esempio, dal nostro Buccola; e da essa derivano tre corollarii in via deduttiva, uno fisico, uno biologico, ed uno psicologico. Il primo è questo: — ogni atto psichico, se è una forma di movimento, deve collegarsi a cangiamenti determinati del sistema nervoso, e fra questi ad un aumento di calore —; la psicologia lo conferma senza molte difficoltà, poichè le esperienze di Schiff e altri dimostrarono che l'attività psichica, indipendentemente dalle impressioni sensitive che la risvegliano, è accompagnata da una produzione di calore nei centri nervosi, quantitativamente superiore a quella provocata dalle semplici impressioni dei sensi (p. 128).

Ma in fisica, in fisiologia ed in psicologia, il lavoro prodotto è sempre eguale alle forze impiegate: il che vuol dire che le forze non si creano, ma si trasformano. Ne seguirà naturalmente che anche l'attività psichica è sottoposta alle leggi generali ed invariabili del movimento, e che nel mondo organico, come nell'inorganico, ogni manifestazione (cosciente o incosciente) è l'effetto o la conseguenza d'un insieme di cause o di antecedenti: in altre parole, ed è questo il corollario biologico, « ogni azione è una reazione » (p. 132). Se così è, non può esservi *spontaneità* nel senso metafisico, cioè nel senso d'una energia *creata* nell'organismo e priva d'antecedenti materiali e dinamici: laonde la psico-fisiologia deve assolutamente bandire questa parola « spontaneità » ed i concetti che vi si collegano. Può tutto al più la psico-fisiologia adottarla per esprimere quell' insieme di particolarità dell'organizzazione individuale, innate o acquisite, permanenti o transitorie, le quali danno come un'impronta individuale alla *reazione* che l'organismo produce in casi particolari (p. 154).

Dalle premesse fin qui riassunte, l'A. deduce il corollario teorico o psicologico relativo alla libertà morale o interiore, ossia al libero arbitrio, inteso come « facoltà propria all'uomo di volere una cosa piuttosto che un'altra, indipendentemente da qualsiasi causa o motivo esterno od interno, che valesse a determinare in lui questa o quella risoluzione o decisione » (p. 156). Ora, l'analisi mostra, nel modo più evidente, che ai metafisici ed ai filosofi spiritualisti non solo mancò fino ad ora una prova positiva e scientifica del loro preteso libero arbitrio (chè il consenso unanime degli uomini oppure la testimonianza della coscienza sono argomenti da lasciarsi alle donnicciuole), ma fece persin difetto la chiara idea di ciò che essi intendessero per libertà. Questa non è altro che l'assenza di ostacoli esteriori od interiori, fisici o psichici, intellettuali o morali. Il concetto positivo o reale, che deve surrogare quello negativo ed illusorio della libertà, è il concetto della *individualità*:

l'individuo è libero di *fare ciò che vuole*, quando l'esecuzione della sua volizione non incontra ostacoli di sorta; ma non è libero di *volere ciò che vuole*, perchè le volizioni sono il prodotto dell'organizzazione fisica e psichica, in parte ereditaria, in parte elaborata dalle condizioni d'ambiente fra le quali egli si è sviluppato o si trova presentemente. Di questi fattori però l'organizzazione individuale resta sempre il principalissimo; donde, la maggior precizione e chiarezza del concetto d'individualità di fronte a quello di libertà. Adunque ogni risoluzione (che in fin dei conti è una reazione più o meno sollecita, più o meno ritardata, dell'organismo ad uno stimolo, ossia un riflesso cerebrale) sarà sempre la risultante *necessaria ed inevitabile* di tre condizioni: 1° l'organizzazione individuale; 2° l'insieme delle impressioni o stimoli che colpiscono l'individuo in un dato momento; 3° lo stato nel quale si troveranno in quel momento preciso i centri nervosi dell'individuo (p. 196).

Ma la più grave difficoltà, il più difficile problema della psicologia è presentato dalla coscienza, poichè sul fatto che un certo numero di atti cerebrali diviene cosciente, i psicologi metafisici fondano ancora le loro ripulse, le loro critiche di fronte alla psicologia monistica. Che cosa è la coscienza, questo elemento nuovo che viene a complicare alcuni determinati fenomeni dell'attività cerebrale, ai quali soltanto si vorrebbe limitare la qualifica di fenomeni psichici? L'essenza della coscienza ci sfugge, come ci sfugge l'essenza dei fenomeni fisici più semplici. Perchè l'acqua a 0° diventa ghiaccio e a 100° vapore? Noi non lo sappiamo; ma però sappiamo le condizioni in cui tali due fatti semplicissimi avvengono, per quanto essi restino inesplicabili. Altrettanto possiamo dire della coscienza; noi ignoriamo la sua essenza, ma conosciamo già (ad onta che la psicologia sia nata ieri) alcune delle condizioni per le quali o nelle quali la attività dei centri nervosi diviene cosciente.

Prima di tutto è necessario rilevare come un gran numero di atti cerebrali (psichici) non sono accompagnati da coscienza, cioè restano incoscienti; che qualunque ne sia il centro attivo cerebrale, il cosciente e l'incosciente coesistono sempre e ovunque; che però ora predomina l'uno, ora l'altro, a seconda di una legge fondamentale fisica determinata dall'Herzen alcuni anni or sono. La legge è questa: « la coscienza è legata esclusivamente alla fase disintegrativa degli atti nervosi centrali, cioè alla disorganizzazione degli elementi attivi cerebrali che si compie durante il loro lavoro ». Gli atti centrali, accompagnati da coscienza più viva, sono precisamente quelli che portano una decomposizione più estesa ed una calorificazione più grande; in conseguenza, l'intensità della coscienza è in rapporto diretto coll'intensità della disintegrazione funzionale. Gli atti automatici invece sono caratterizzati dalla poca disintegrazione e calorificazione che li accompagna; il che significa che l'intensità della coscienza è anche in rapporto inverso con la facilità e la rapidità della trasmissione centrale (pag. 221).

Questa « legge fisica della coscienza » trova la sua più bella ed utile applicazione alle funzioni dei diversi centri nervosi. Nel *midollo spinale* esiste solo una coscienza elementare, impersonale, inintelligente, che è massima negli animali inferiori, minima nei superiori: in questi ultimi tutte le reazioni spettanti alla midolla si compiono automaticamente, e le eccitazioni

si trasmettono rapidamente ai centri cefalici. Nei *centri sensorio-motori* (funzionalmente riuniti in « sensorium et motorium communia ») troviamo già una coscienza individuale, una percezione elementare, i germi dell'intelligenza: le reazioni acquistano un carattere intelligente e volitivo, nè più puramente automatico, come nel midollo. Infine, nei *centri corticali* (« intellectorium commune ») la coscienza diviene intelligente, si forma la nozione chiara dei rapporti dell'individuo cogli oggetti esterni e di questi oggetti fra loro, donde il carattere intenzionale, apertamente volontario, delle reazioni; la condotta è regolata dalle circostanze passate, presenti e future, che l'individuo prevede in grazia alla sua esperienza. La coscienza cerebrale raggiunge il suo apice nell'uomo: ed ecco perchè questi ha potuto nel suo orgoglio immaginare che nulla esisteva di comune fra sè stesso e gli animali, fra il suo pensiero o intelligenza ed il pensiero, che egli chiamava istinto od automatismo, dei suoi simili ed inferiori. A questo inutile e vano distacco dell'uomo dalla serie animale ha contribuito il concetto filosofico, astratto, della personalità umana, della così detta « coscienza dell'io », la quale invece non è se non un caso particolare della coscienza in generale ed è sottoposta alla stessa legge fisica della disintegrazione ed integrazione cerebrale. La personalità *morale* non è una e continua, se non perchè è una e continua anche la personalità *fisica*; ed i cangiamenti di questa portano inevitabilmente cangiamenti in quella, come lo dimostrano gli studi sulle caratteristiche psicologiche dei diversi periodi dell'esistenza (pubertà, senilità), e quelli sulle trasformazioni patologiche dell'*io* nelle malattie o sulle altre che sperimentalmente possono provocarsi nelle persone ipnotizzate. Il concetto della personalità si riduce ad un risultato della memoria, che è pure a sua volta il prodotto della proprietà fisica degli elementi nervosi ed organici, di ritenere le traccie delle impressioni subìte e di potere riassumere nuovamente in modo transitorio lo stato in cui si trovavano nel momento di ricevere quella data impressione.

È difficile esporre più chiaramente e con maggiore lucidità questi elementi di psico-fisiologia, di quel che abbia saputo fare l'Herzen nel presente volume. Chiunque resterà colpito dalla logica serrata dell'autore, e non potrà a meno di riconoscere che per distruggere uno solo dei concetti fondamentali della psicologia moderna sarebbe necessario rifare di sana pianta tutto l'edifizio delle scienze fisico-chimiche e biologiche.

E. Morselli.

Giordano Bruno o la religione del pensiero, di DAVID LEVI. — Torino, 1887, Ed. C. Triverio, un vol. di p. 458.

Or ecco un altro libro che non cadrà domani, nè, se venisse letto, cadrebbe. Uno scrittore ben noto in quella che venne detta *Repubblica letteraria*, l'onorevole David Levi, dopo la *Demeter*, la *Democrazia e Papismo*, (che ebbe l'onore d'essere segnata nell'indice); dopo *La mente di Michelan-*

gelo, l'*Emma Liona*, l'*Unità cattolica e unità moderna*; dopo *Patria ed Affetti*, *Martirio e Redenzione*, *Vita di pensiero*, *Ausonia o Vita d'azione*; dopo il *Semitismo*, *Lo Stato in Italia*, *Il Femminile eterno*, *Il Profeta*; questo infaticabile e specchiato scrittore, maturo negli anni ma di cuore giovine e d'intelletto virile, ha testè pubblicato un altro volume commendatissimo dal titolo: *Giordano Bruno o la religione del pensiero*.

Codesto libro forse verrà sfogliato soltanto dai cultori delle lettere, della storia, delle scienze positive, i quali, per numero, in Italia non fanno ancor maggioranza. Ned è mio intendimento quello di fare ampia analisi e riassumere il vero ed il bello tratteggiati con franca mano su queste dotte pagine. Dirò soltanto, per rispondere a molti e serî periodici, i quali, pur lodando tal nuovo lavoro, ne accorciarono la portata, che se il pensiero di David Levi fosse stato quello di tessere una semplice biografia del Bruno, non avrebbe superato per fermo la valentìa d'altri scrittori che lo precedettero nel difficile arringo, e segnatamente del Berti. A ben comprendere il concetto del valent'uomo ed accordare un primato al suo libro, occorre meditare ad una ad una le 458 pagine sudate che lo compongono, e considerarlo da un altro punto di vista più generale e più vasto.

Svolsi codeste pagine, come suol dirsi, con intelletto d'amore, e mi parve che il Bruno fosse stato tolto a *pretesto*, o a *mezzo*, per raggiungere uno scopo più alto e più utile, men personale e tutt'affatto sociale; ossia veramente quello di riuscire in una riforma completa delle filosofie antiquate, delle leggende che si dissero storia, delle religioni che si pretesero *rivelate*, dei privilegi elevati a dritti, dei paradossi che inventarono i Numi umanati in guisa da dividere con l'uomo vizî e virtù, viltà ed eroismi, odî ed amori lascivi, turpitudini, dolori e morte, riservandosi solo la facoltà d'una immediata resurrezione. L'eroe del Levi non è il Bruno, bensì Pitagora incarnato nel Bruno, al di cui nascimento, forse fantastico, posero mano tre razze, tre civiltà, tre religioni costrette in una: l'egizia, la siriaca e l'italo-greca, le quali tuttodì lavorano per addivenire fattrici dell'unica religione futura, l'*Etica*, consacrata dall'intelletto e dalla coscienza dei popoli rigenerati; — chè ben disse Ninon de Lenclos: « Il faut qu'un homme soit bien pauvre en morale, quand il a besoin de la religion pour être honnête ».

Fu questo, a mio avviso, il concetto potente ch'indusse il Levi a scrivere intorno al filosofo nolano, essendo che *da un portato viene altro portato*. Ond'è che l'illustre Moleschott scrisse nella sua *Circulation de la vie* : « Par tout où deux matiéres sont assez rapprochées l'une de l'autre, elles exercent une action l'une sur l'autre. Cette action se manifeste *comme phénomène de mouvement* ». Ora, essendo una sola la legge che regola il mondo fisico ed il morale, di necessità risulta : che *due idee vicine* (la pitagorica e la bruniana) doveano levarsi a fattori di successivo movimento morale, espresso da una terza idea: quella raccolta dal Levi, la quale diviene a sua volta anello nella catena delle causalità ed effettività nel movimento imprescindibile dell'intelletto in progresso. E questa terza idea consiste nello accentramento di tutte le religioni nella unità morale, o etica, che voglia dirsi.

Ditemi che il libro onde discorro restringesi in un lavoro tutto biografico: ed io affermerò che non lo avete compreso; che avete anzi mutilato, soppresso il pensiero intimo dello scrittore, il quale fece sua la Dottrina immortale di Pitagora, — incarnata dal Bruno, e trasfusa nella umanità, incalzata dall'*Uno* pitagorico, dal *Numero* o dalla *Monade*, e costretta a percorrere il ciclo eterno descritto dalla spinta dell'*Ordine*, che comanda il progresso a tutto un Creato.

Ed ecco nel libro del Levi tre assunti: *Pitagora*, fattore dell'Idea; *Bruno*, apostolo e martire dell'Idea; e l'*Umanità*, emancipata pel trionfo di essa Idea riparatrice. E questa *Monade* dell'intelletto, vaga da prima, indi elevata a coscienza, poi a scienza, pose il culto dell'*Uno*, ch'addivenne Religione rivelata in Israello, Arte in Grecia, Diritto nella Roma antica, Virtù d'eguaglianza e d'amore fra i Cristiani, e tra' Cattolici Despotismo.

« La Bibbia — disse Giordano Bruno — il libro sacro dell'uomo, è ne' cieli, dove sta scritta la sillaba di Dio ». Ed ecco la vera Bibbia. Ed ora vadasi oltre nel decalogo pitagorico. « Quello che ne' cieli è *armonia* diviene *morale* nell'individuo e *legge* nelle società umane. Ciò ch' è *luce* nelle sfere, si fa *scienza* nel mondo dello spirito e nelle generazioni ». Ed ecco riassunto tutto un sistema filosofico, scientifico ed etico, che da' vecchi tempi e mostruosi arrivò sino a noi, sino a Moleschott, a Spencer, ad Ardigò.

Svolgansi da codesti apotegmi fondamentali tutti i veri che ne risultano: ed ecco la teologia e la teogonia mutate in cosmologia; la Genesi mosaica in scienza di Galilei e di Copernico, in creazione di Laplace, che ricavò dal sole le pluralità infinite dei mondi; ed ecco il decalogo del Sinai ed i quattro Vangeli risolti in Etica, i Miti in storia, le profezie in calcolo di previdenza, il privilegio in eguaglianza, la cecità forzata della coscienza in scienza del dovere e del diritto, la fede dommatica in ragione, l'egoismo in amore, Dio nell'universo, l'universo in Dio.

E più ancora m'ostino nella opinione, che il Levi non pensò scrivere una magra biografia, quando rifletto ch'egli intitolava il suo libro: « Giordano Bruno o la religione del pensiero », non già: Biografia di Giordano Bruno; ed ancora, perchè tutto il suo lavoro è un insieme di parecchie biografie, incominciando da quella di Pitagora. Unitele, ed esse vi daranno un gruppo significante il trionfo del genio italiano in atto di aprire le vie della civiltà e del progresso alle genti, che si vollero schiave in tonsura. E son certo che coloro i quali degnassero rileggere con più fermo proposito questo nuovo libro, saluteranno con più ampia reverenza nel suo autore non soltanto un biografo, ma un filosofo riformatore e un artista. E fu artista, qualora si pensi da qual marmo intese cavare la sua statua, l'opera delle sue mani, adornandolo d'altri gruppi messi lì in antitesi vive, come quelle fra Tasso e Bruno, fra Maria Stuarda ed Elisabetta d'Inghilterra tra Mocenigo e Giuda, tra Bruno e Cristo: — chè il provato scrittore intese con la matita del biografo scrivere tutto un sistema filosofico, tutto un programma di radicale riscossa contro la perdurante tirannia dell'assurdo, del terrorismo santificato, del Medio-evo in permanenza, al quale nissun popolo civile potrà mai concedere il refrigerio d'una *conciliazione*.

E D. Levi prescelse a suo protagonista l'apostolo arso vivente, come quegli che più prestavasi a' suoi disegni, intesi a scuotere e decidere un popolo, un orbe cattolico, a compiere una suprema rivoluzione a mala pena iniziata: quella dell'affrancamento morale; senza di che non sarà possibile una completa redenzione civile, nè l'equilibrio degli umani consorzï di qualsiasi natura. È questa la méta, a mio credere, a cui tende l'illustre Autore, e ne dà prova a pagina 10, dove stà scritto: « Come il Nazzareno, pur esso il Nolano occorre evocare dal sepolcro; rompere il suggello che da tre secoli i tiranni degl'intelletti e delle religioni apposero sulla sua tomba; svellere il cadavere dalla croce su cui lo confissero; o, meglio, cavarlo dal rogo, in cui vollesi estinguerne, annientarne il pensiero, *ed agitarne la salma innanti alle moltitudini.....* e prestare una lingua ad ogni sua piaga, *acciò che parli in guisa, che ogni sasso di Roma insorga e si ribelli* ».

Ed ecco il Bruno fatto pretesto alla meditata palingenesi dell'Io cosmopolita: ecco Bruno elevato come protesta in Campo di Fiori.

Il Bruno dunque valse al nostro scrittore come arma più acconcia più opportuna, più temprata ed aguzza, per profondarla nel cuore dei Loyola, dei Guzmann, dei Mocenigo di tutti i tempi, dei Silvestro e dei Bonifacio, Vicarï, men che di Cristo, di Simon Mago. Leggasi in questo senso lo scritto onde ragiono, e vi si scopriranno verità più parlanti, scopo più alto, sapienza riformatrice e fede non orba nella finale emancipazione filosofica, morale e religiosa, che tuttavia trovano impedimento negli ingordi sfruttatori dell'ignoranza.

E poichè l'Autore del pregiato volume sente in sè la forza d'un antico mandato, esce a pagina 9 in solenni parole, che ricordano quelle di Gino Capponi — e più solenni ancora perchè dicono tutto un grido, una protesta di Solima e di Chänaan antica alle genti non peranco riabilitate; avvegnachè ancor dura lo scandalo dell'*antisemitismo*! Or ecco le dignitose parole: « È provvidenza, è giustizia del cielo o, nel senso teologico, è il dito di Dio che segnò me, nato da nobile razza ed antica, curva da diciotto secoli sotto il pondo d'un'accusa, empia quanto assurda, d'avere immolato un Dio (come se Dio fosse soggetto a morte!), e me additasse, per arcano consiglio e giustizia riparatrice, a raccogliere l'accusa e rigettarla in volto a' nostri antichi accusatori ». Nè l'animo di lui patisce rancore: ch'egli anzi suda e lavora acciò si inauguri il nuovissimo Cenacolo della fratellanza universa, su i banchi del quale vengano ad assidersi in civile consorzio padrone e schiavo, opulenza e miseria, dritto e dovere, capitale e lavoro, fede illuminata e ragione illuminatrice.

Dicasi ora *biografia* il volume del Levi, non ancora studiato! Che se così si volesse, la si chiami Biografia del genere umano.

GIOACCHINO STAMPACCHIA.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

SERGI G. — LA PSYCHOLOGIE PHYSIOLOGIQUE. — Trad. de l'italien par M. MOUTON. — Paris, F. Alcan, 1888, un vol. della « *Bibl. de Philos. contemp.* » di pag. VIII-452 con 40 figure.

L'opera del nostro illustre amico e collaboratore, che esce ora tradotta dal Mouton sotto gli auspicii del prof. Espinas di Bordeaux, e per cura del più solerte e intelligente fra gli editori parigini, il signor Felice Alcan, è conosciuta in Italia come il più completo ed originale Manuale di psicologia sperimentale o fisiologica della nostra letteratura scientifica. Fu pubblicata nel 1879 col titolo: *Elementi di psicologia* (edita dai fratelli Dumolard di Milano), ed ora compare in francese, ampiamente riveduta, corretta ed aumentata dall'autore. Che essa venga stampata dopo appena un anno dalla versione francese della grande opera del Wundt (*Eléments de Psychologie physiologique*, in due volumi, 1886) e che anzi faccia parte della stessa collezione di opere filosofiche, è già, per sè solo, prova della stima in cui giustamente è tenuto all'estero il nostro Sergi, e del reale merito dell'opera sua. La quale non consiste già in una semplice e volgare compilazione dei lavori recenti intorno alla psicologia, ma contiene parecchie opinioni originali e nuove, alcuni capitoli che invano si cercherebbero dallo studioso in altri manuali o trattati generali psicologici, e infine una giudiziosa e metodica distribuzione delle materie.

Il libro, come si sa, è diviso in cinque parti, che trattano consecutivamente della sensibilità, delle funzioni cerebrali (pensiero, ragionamento, idee, percezione di spazio e di tempo), della coscienza, dei sentimenti e delle coalizioni. In siffatta guisa l'autore passa gradatamente dall'elementarissimo fenomeno psichico della *sensazione*, fino al più alto, a quello che costituisce l'anello estremo nella catena dei processi mentali, alla *scelta* o *discriminazione volitiva*. Il Sergi ha fatto tesoro di tutti i recenti acquisti delle scienze biologiche; la sua psicologia appare in tal modo come una continuazione diretta, un perfezionamento, per così dire, della biologia, e le questioni cotanto dibattute intorno alla coscienza, alle categorie ideative di spazio e tempo, alla genesi dei sentimenti altruistici, al determinismo delle nostre azioni, trovano nell'ottimo suo libro il loro posto naturale come elementi o fattori di un processo a base essenzialmente anatomo-fisiologica.

Alcune parti del libro meritavano però in questa edizione francese un più ampio e completo rimaneggiamento. L'autore ha prevenuto la nostra osservazione critica, avvertendo che in causa degli studii antropologici cui

s'è dato con tanto profitto negli ultimi anni, non ha potuto fare molte correzioni ed aggiunte importanti, richieste dai progressi della psicofisiologia. Così i capitoli sulla fisiologia dei centri encefalici (pag. 103-142), scritti come sono nel 1879, non sembrano certamente più conformi allo stato attuale delle nostre conoscenze anatomiche e fisiologiche. Troppo poco è anche detto della memoria, sebbene essa sia oggi l'argomento più interessante del campo psicologico; nè in tutta l'opera abbiam trovato cenno delle stupende indagini sperimentali compiute negli ultimi anni per mezzo dell'ipnotismo. In un trattato di psicologia non doveva mancare il capitolo del sonno e dei sogni, pel quale l'autore, ove avesse avuto tempo ed agio, poteva raccogliere dati preziosi da porre a contributo per lo scopo speciale del suo manuale. Anche nel libro quinto, che tratta dei fenomeni psichici di ergasia o reazione (pag. 393-443), forse poteva, con frutto del lettore, trovar posto una esposizione più ampia della teoria psicofisiologica dei riflessi e di quella dell'inibizione cerebrale. Tutto sommato però, il libro del Sergi è tale da fare onore al nome italiano, e noi ci congratuliamo coll'autore, che a lui si sia offerta l'occasione di dimostrare all'estero col fatto il punto elevato cui sono giunti in Italia gli studii psicologici.

TARANTINO G. — SAGGIO SUL CRITICISMO E SULL'ASSOCIAZIONISMO DI DAVIDE HUME. — Napoli, V. Morano, 1887, un vol. di pag. 80.

Davide Hume è dei filosofi inglesi certamente il più geniale, ed una delle menti più speculative che abbia avuto in ogni tempo il pensiero filosofico. Più si studiano i suoi ammirabili saggi sulla *Natura umana* e sull'*Intelletto*, e più si resta colpiti della altezza cui arrivò il suo genio, là pure dove Hobbes, Granwill, Locke e Berkeley avevano lasciate traccie imperiture e gloriose. L'Hume è oggetto di indagini storiche e critiche accurate da parte degli scrittori e filosofi inglesi, come il Kant lo è da parte dei tedeschi; ed è giusto, perchè Hume, come vuol dimostrato il Tarantino in questo suo ottimo saggio, precorse e in parte sopravanzò lo stesso immortale autore della *Critica della ragione pura.*

Il Tarantino, che aveva già studiato il Locke (in questa « Rivista », settembre 1886), si accinse all'esame della dottrina dell'Hume con perfetta conoscenza del suo argomento e con fine criterio filosofico. Solo notiamo nel suo libro una troppo ostentata dimenticanza degli studi critici, fatti prima di lui, sulla filosofia del grande scozzese; nel Ferri, nell'Hill Burton, nel Renouvier, nell'Huxley, nel Knight (per citare solo i più recenti e i più noti), egli avrebbe trovato opinioni conformi o diverse dalle sue, e meritevoli intanto di ricordo e di discussione. Così il suo *Saggio* avrebbe perduto quell'apparenza di solitarietà nell'analisi, che oggi la ricca letteratura filosofica non sembra più permettere agli studiosi. Ad ogni modo, il libro del Tarantino è quanto di meglio fu scritto fin qui in Italia intorno all'Hume, o meglio intorno al punto speciale preso in considerazione dall'autore, che consiste nell'investigare la posizione spettante all'Hume nella teoria della conoscenza e nella scoperta della legge fondamentale di associazione dei fatti di coscienza.

Se il Locke può considerarsi il creatore del criticismo, in quanto mostrò per primo qual'era la genesi di tutte le conoscenze, l'Hume invece fu quegli che, secondo l'A., diede al criticismo il massimo sviluppo possibile. L'Hume infatti ammise che le nostre idee sono sempre derivate, e che di veramente primitivo non c'è che le impressioni dei sensi; donde i due principii critici da lui emessi: 1° che per esaminare il valore d'una idea è necessario prima determinare l'impressione che le corrisponde; 2° che essendo le impressioni di due nature, cioè primitive od esterne (di sensazione), derivate od interne (di riflessione), l'immaginazione si illuderà ogni qualvolta stimerà come proveniente da un'impressione primitiva ciò che ha la sua origine in una impressione derivata. Ne desunse così che tutte le nostre conoscenze sono subiettive, e la ricerca degli oggetti esterni, della cosa in sè, assurda ed oziosa; il che vuol dire che l'Hume fu veramente il demolitore della metafisica, l'eliminatore d'ogni elemento dommatico dalla filosofia, il fondatore dell'empirismo, insomma, più che il precursore, l'antesignano del criticismo (cap. II).

E qui il Tarantino esamina acutamente le dottrine dell'Hume in riguardo delle diverse idee fondamentali, e cioè del principio di causa (cap. III), del concetto di sostanza materiale (cap. IV), del concetto di sostanza spirituale (cap. V). Dimostra che l'Hume spiegò pel primo il principio di causalità mercè la feconda legge dell'associazione, trovandone la ragione nella abitudine e nel processo per cui le nostre impressioni si associano. L'Hume giunse ad ammettere la subiettività delle sensazioni, e così a porre il problema della realtà del mondo esterno, e l'altro ancor più formidabile della illusorietà dell'io uno ed identico. In siffatto modo riesce agevole al Tarantino dimostrare che Kant non superò la posizione del filosofo scozzese; che anzi, col suo *noumeno*, introdusse un concetto astratto e metafisico, là donde pretendeva aver per sempre cacciata l'astrazione e la metafisica. « Emanuele Kant dimenticò la grande, immensurabile scoperta filosofica dell'Hume, che la causalità è anch'essa subiettiva ed ha valore solo tra i nostri stati di coscienza, non tra questi e la cosa in sè. L'Hume aveva dunque compreso il problema della conoscenza molto prima, e molto più profondamente che non il filosofo di Königsberga » (1).

DE BELLA A. — PROLEGOMENI DI FILOSOFIA ELEMENTARE — IIIa edizione, Torino, Roux e C. editori, 1887, un volume di pagine 176.

Questi *Prolegomeni* del De Bella non sono una terza edizione « riveduta e corretta » del libro antecedentemente da lui pubblicato, e di cui s'occupò a suo tempo la nostra « Rivista » (anno II, 1882, pag. 343), ma sono quasi del tutto un libro nuovo, concepito con larghezza d'intenti, dove egli, lo notiamo con piacere, ha saputo in massima parte evitare gli scogli e le

---

(1) Contro quest'ardita affermazione del TARANTINO, molto lusinghiera per l'HUME, riceviamo ora, nel correggere le ultime bozze, un importante articolo critico dall'egregio prof. A. Asturaro, di Genova. La questione interessando vivamente la storia della filosofia, pubblicheremo la nota dell'ASTURARO in un prossimo fascicolo. N. d. D.

inesattezze scientifiche che noi gli avevamo rimproverato per le edizioni precedenti.

Qui infatti troviamo la filosofia intesa più ampiamente che non nella edizione del 1882, dove essa era ridotta alla psicologia, alla logica ed all'etica. Apre la presente edizione una parte prima, destinata alla *cosmologia*, e vi prendono posto le generalità relative alla natura, alla forza e materia, alle differenze fra pianta animale ed uomo, al concetto della individualità, ed alla ipotesi della palingenesi (pag. 13-42). È inutile accennare che il De Bella si professa e si rivela decisamente seguace del *monismo meccanicistico* o del materialismo puro (cfr. pag. 7, 23, 29, 36); nello stesso tempo egli è evoluzionista (p. 40), ma non si esprime chiaramente intorno al gravissimo quesito della natura e genesi di questa evoluzione cosmica, quesito che costituisce la più alta e forse la sola difficoltà irresolubile per ora dalla filosofia scientifica.

Nella *psicologia*, che è trattata in sedici capitoli, il De Bella mostra d'avere accolto con particolare favore le idee del nostro Sergi perfino a riguardo della percezione, dove anche egli vede l'onda nervosa riflessa alla periferia (p. 57); ma non aggiunge argomenti di molto valore in favore di un'ipotesi che materializza il fenomeno percettivo senza tener calcolo delle gravi difficoltà che incontra. Anche nella distinzione delle diverse fasi del processo psichico (sensazione, memoria, riflessione, volontà, coscienza, sentimenti, istinti, intelligenza), il De Bella si è allontanato da quello schema che le recenti indagini fisio-psicologiche dovrebbero fare ammettere, come lo dimostra il fatto che egli descrive i fenomeni sentimentali ed intellettuali (p. 79-86) dopo quelli volitivi (p. 73). Però, in questa parte fondamentale dell'opera, l'A. si mostra fornito di conoscenze scientifiche non comuni, ed il suo libro ne riesce di gran lunga superiore a quanti altri trattati o manuali di sedicente psicologia corrono per le mani dei nostri insegnanti ed allievi delle scuole secondarie.

La parte della *logica* (p. 103-134) è poco modificata da quel che era nella seconda edizione; in essa il De Bella naturalmente si dimostra empirista. Per lui, come per noi, la logica non è la scienza delle leggi astratte e del raziocinio, ma è invece lo studio dei processi usati dal pensiero umano nel ragionare; il che vuol dire che la logica non va costrutta a priori, ma a posteriori, ed è anch'essa una scienza psicologica di osservazione basata sul metodo induttivo.

Dell'*etica*, che è l'oggetto della quarta ed ultima parte, poco abbiamo a dire, poichè il De Bella lascia poca presa alla critica. Egli s'è attenuto alla dottrina utilitaria, ed ha raccolto coscienziosamente tutte le nozioni che all'etica forniscono i recentissimi studi delle scienze positive, per esempio dell'antropologia criminale e della sociologia. Il De Bella ammette il progresso e la perfettibilità umana, e si basa sui dati della preistoria e su quelli della etnologia (p. 166). In quanto alla felicità umana, egli è socialista collettivista convinto (p. 172), ma non si è posto, a quanto pare, il problema se « l'uguaglianza nel benessere », da lui desiderata e preannunziata, sia in accordo con l'altro principio antropologico da lui accettato poco prima,

che cioè vi siano individui originariamente destinati a non soddisfare alle leggi morali, e quindi a dar di cozzo nell'utile sociale. Invero l'esistenza di un « tipo criminale » o « degenerato » è uno dei più forti ostacoli che le teorie socialistiche, basate sull'eguaglianza futura di tutti gli uomini, incontrino sul loro cammino, nè si vede ancora come i socialisti egualitarii troveranno il mezzo di liberarsene; poichè la speranza di renderci tutti intellettualmente e moralmente *eguali* mercè la educazione, è una generosa, sì, ma antiscientifica utopia.

AMICARELLI V. — IL PROBLEMA RISOLUTO —
Saggio - Libro primo, Parte prima — Trani, V. Vecchi edit., 1887.

È un volume di 400 pagine, stampato a caratteri compatti, e non è che la prima parte del primo libro di un'opera che deve constare di quattro libri. Se ciascun libro è di due parti, avremo dunque un immane scritto di 3200 pagine da digerire, e su che? sul *problema risoluto*. Ma che cosa è questo « problema » di cui la soluzione è bella e trovata in un tempo, come il nostro, in cui la scienza e la filosofia sembrano invece dimostrare sempre più che i primi problemi restano insolubili? Ce lo dice la dedica curiosissima dell'Autore: « *A Leone XIII e Umberto I — che nè caso nè arbitrio — ma l'arcana Provvidenza — della storia — ravvicina sulla terra dei prodi — a rappresentare — i dati insieme uniti — e con essi la soluzione —* **del gran problema** . . . . . ». Dunque si tratta di una « conciliazione » che però non è politica, ma filosofica, cioè fra la scienza e la fede, fra la filosofia e la religione.

Nella prefazione l'Amicarelli racconta ingenuamente come da « scettico » egli sia divenuto religioso « con grande meraviglia di molti » (p. 10). Per lui adunque la religione è quella che « riempie il vuoto dell'anima », e naturalmente quella che risponde a tutte le difficoltà del problema dell'universo. L'A. ammette Dio, l'Assoluto, la creazione, la ragione suprema, la redenzione del Cristo, il cristianesimo come religione positiva, la spiritualità dell'anima, la vita futura, la divina parola, l'uomo-Dio, la efficacia della preghiera, anzi (v'è di più!) la mediazione dei santi, angeli, arcangeli, troni, dominazioni (p. 184), ed altrettali quisquilie del più trito vecchiume metafisico e del più slombato misticismo teocratico. Per lui l'idealismo è la vera filosofia, la scienza delle scienze (p. 233). Per lui religione e scienza sono lo stesso problema; nè la scienza è riuscita a dimostrare falsa la religione, perchè « non si combatte quello che non si conosce » (p. 333). Per lui infine la religione è il sommo bene, preesiste alla scienza, ed è fede nella parola divina, cioè nelle rivelazioni (p. 394).

Questi pochi accenni, non solo ci dispensano dal fare una critica del libro, chè davvero non ne vale la pena, ma ci avrebbero forse dissuaso dal parlarne su questa « Rivista », se in mezzo alla caterva di idee barocche e di concetti sesquipedali non avessimo trovato alcune affermazioni in apparenza discordanti dalle idee comunemente accolte dai filosofi ortodossi. Un primo distacco dell'Amicarelli dai suoi consorti si legge a pagina 263, dove

trova corretta la denominazione di filosofia scientifica data da noi positivisti, perchè « esprime felicemente il concetto vero della filosofia e dice in breve *una scienza che è tutte le scienze* ». È strano che noi abbiamo una simile approvazione, mentre altri positivisti ci rinfacciano di avere introdotto nella filosofia un inutile pleonasmo!

Un altro concetto, non diremo originale, ma certo poco volgare, è quello che l'Amicarelli si è formato della posizione assunta dal positivismo di fronte agli altri sistemi filosofici e specialmente di fronte alla religione. Egli in più punti si dichiara seguace del positivismo, ma vuole che lo si distingua dalle dottrine dei positivisti attuali, le quali, secondo lui, ne sarebbero la negazione, come i sistemi filosofici furono negazione della filosofia (p. 273). Queste sottigliezze curialesche, basate sullo scambio dei veri significati delle parole e alzate sui trampoli del sofisma, ci farebbero già sospettare nell'Amicarelli, scrittore di filosofia, l'avvocato avvezzo a discutere sui formalismi giuridici; ma egli stesso si confessa fino da principio « un clericale, un uomo del passato, buono soltanto a difendere qualche causa nelle Corti di assisie ». (p. 10). Nè noi vorremo certamente contraddirlo.

FOUILLÉE ALF. — HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE. — Paris, Delagrave édit. 1887. — Un volume di pagine XVII-55
Id. — EXTRAITS DES PRINCIPAUX PHILOSOPHES, Paris, id. id.

La prima è un'opera elementare, nella quale l'A. ha dovuto limitarsi alla semplice esposizione delle grandi dottrine filosofiche e delle principali verità che esse contengono, senza naturalmente entrare nei particolari o diffondersi negli apprezzamenti. Così il Fouillée insiste a lungo sui pensatori più eminenti e geniali, rammentando appena gli autori delle dottrine secondarie; ciascun filosofo e scrittore trova in tal modo, in questo eccellente riassunto storico, un posto proporzionato all'importanza delle sue scoperte o dei suoi concetti. Larga è la parte assegnata dall'A. alle dottrine sociali e politiche ordinariamente trascurate nei libri e trattati generali di storia della filosofia; ed è giusto, perchè per lo più i sistemi filosofici risentono la influenza delle diverse opinioni in morale e sono il riflesso delle condizioni politiche in cui si trovava quel dato pensatore. A ciascun capitolo del volume precede un sommario o riassunto analitico assai sviluppato. Per quanto l'opera tradisca le ben note preoccupazioni sociologiche ed etiche dell'Autore, pure essa varrà nelle mani dei nostri giovani come un libro ottimo di coltura generale.

L'altro volume, che contiene, oltre alle biografie dei grandi pensatori, le parti più importanti e i brani più salienti delle loro opere, non è che il complemento naturale del libro precedente. È una buona antologia filosofica, dove il pensiero dei singoli autori, essendo presentato a chi legge nella sua forma genuina, non viene sottoposto alle torture solite a verificarsi per parte degli eterni commentatori ed interpreti, di cui abbonda la storia della filosofia.

SCIENZE BIOLOGICHE

DEBIERRE CH. — L'homme avant l'histoire — Un vol. eleg. della « *Bibliothèque scientifique contemporaine* ». Paris, J. B. Baillière, 1887, di pagine 301 con 84 figure.

Il Debierre non ha certamente inteso di darci nè un'opera originale, nè un libro contenente concetti nuovi e peregrini. Il suo è un libro di pura compilazione, scritto però con quel garbo e quella lucidezza singolare che sogliono mettere i francesi in questo genere di lavori. L'autore ha raccolto molte delle nozioni scientifiche relative all'uomo preistorico, alla antichità ed origine della specie umana, alla evoluzione dell'industria e dell'arte nelle epoche precedenti la storia, in guisa che il suo libretto riesce un sufficiente, se non completo riassunto dello stato attuale dell'antropologia generale. Naturalmente, il Debierre, che ha scritto altri lavori pregievoli sulle origini e fasi della famiglia e società, è un evoluzionista, anzi trasformista convinto. Non esiste per lui un « regno umano », come vuole ancora il De Quatrefages; ma l'uomo è uscito indubitabilmente da uno stipite animalesco inferiore, e si è perfezionato lungo le età geologiche terziaria, quaternaria ed attuale, attraversando periodi di civiltà sempre più avanzata ed offrendo uno sviluppo morfologico e cerebrale sempre più alto. Però dove il Debierre si allontana dagli altri evoluzionisti è nell'ammettere per ciascuna grande razza umana uno stipite speciale (*trasformismo poligenista*), mentre, come si sa, Darwin, Haeckel, Wallace, Canestrini, Büchner, Jäger, De Mortillet, ecc., suppongono l'uomo uscito da un unico stipite, probabilmente da una specie affine al fossile *Dryopithecus* (*trasformismo monogenista*). Ambedue le dottrine sono suffragate da validi argomenti, e in quanto a noi non siamo alieni dall'accettare il poligenismo sulla base dell'ipotesi, emessa dallo stesso ortodosso Agassiz, dei diversi « centri di creazione », o meglio « centri di apparizione » delle specie.

DE QUATREFAGES A. — Les Pygmées. — Un vol. della « *Bibl. scientif. contemp.* », Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1887, di pag. 350, con 40 figure.

I popoli studiati dal Quatrefages in questo utile volumetto possono considerarsi come gli infimi dell'umanità attuale, così per i caratteri fisici, come per gl'intellettuali e sociali. Le piccole razze Negre, che gli antichi conobbero e descrissero vagamente col nome di *Pigmei*, erano un tempo assai più diffuse che non lo siano oggi; esse, anzi, sono disperse, divise fra loro per mezzo di razze e popolazioni più grandi e più forti, nè più si trovano in regioni dove certamente abitavano una volta, e là, dove ora vivono in una condizione sociale rudimentaria, tendono via via a scomparire. Queste razze pigmee, la cui statura non oltrepassa mai metri 1.50, presentando la media complessiva di soli 1.42, si sono ridotte ora ai Negritos o Pigmei orientali della Melanesia e dell'Asia meridionale, ai Mincopii delle

Andamane, ai Negriti della penisola Dravidica, agli Aeta delle Filippine, ai famosi Akkas o Negrilli o Pigmei dell'Africa centrale, e infine ai Boscimani ed Ottentoti dell'Africa meridionale. La descrizione, che con profonda conoscenza della letteratura antropologica e precisione scientifica di stile ce ne dà il Quatrefages, basta a convincere i più restii che lo studio delle razze inferiori diviene sempre più indispensabile per chiunque voglia intendere l'evoluzione morfologica e psicologica della specie umana.

Un solo difetto ha quest'opera popolare, del resto eccellente, del Quatrefages; essa tradisce il preconcetto e l'intento dell'illustre antropologo, di trovare anche nelle popolazioni più arretrate nello sviluppo sociale ed intellettuale le traccie di quella « religiosità e moralità » che egli nel suo ortodossissimo vuole caratteristiche del regno umano. Così le credenze complicate, le leggende mitiche dei Mincopii, quali vengono riferite dall'A., lasciano il sospetto, checchè egli dica, di una antica immistione di credenze e leggende malesi o chinesi. Nella mitologia di quell'infimo popolo troviamo il Dio unico creatore, il mondo sostenuto da un banano, il paradiso, l'inferno e il purgatorio, il principio del Male opposto a quello del Bene, la prima donna procreata dopo il primo uomo, il peccato originale, il diluvio universale con la relativa arca di Noè, la confusione babelica delle lingue: miti questi che sono evidentemente d'origine straniera, e più propriamente indo-orientale. Anche l'ultimo capitolo sulle credenze religiose degli Ottentotti e Boscimani (pag. 275) fa nascere in noi l'impressione che l'Autore si lasci troppo facilmente trascinare dai giudizi, spesso fallaci, sempre interessati, che i missionari ci hanno trasmesso intorno alle superstizioni ed al culto dei popoli selvaggi. Egli, ad ogni modo, non pensa che allo stato intellettuale presente ha preceduto un lunghissimo periodo di selvatichezza maggiore.

SCIENZE SOCIALI.

Actes du premier Congrès international d'anthropologie criminelle *(Rome, novembre 1885).*
Turin-Rome-Florence, E. Loescher ed., 1886-87, un vol. di pag. XVI-550, con tavole.

Alla scuola italiana di antropologia criminale non si potrà certamente dare la taccia di pigrizia e d'inerzia, tale e tanta è l'attività de' suoi seguaci e del suo illustre fondatore, il prof. C. Lombroso. Solo a guardare questo ponderoso volume, che contiene le comunicazioni e discussioni avvenute nel primo Congresso internazionale di Roma (1885), entra nell'animo la convinzione che una scuola così attiva e fervida nella sua propaganda ha in sè rari e singolari elementi di vita e di progressi futuri. Il sig. Mayor, segretario del Comitato, che si è assunto il non facile cómpito di dar ordine e sesto ai lavori compiuti con molto ardore giovanile, quasi, si direbbe, con fretta, da quel primo Congresso, può andar lieto dell'opera sua; questi *Atti* sono lo specchio fedele di quanto possa e di quanto ardisca oramai una scuola, che si sente destinata a riformare il corpo intero delle dottrine giuridiche e sociologiche in quanto riguarda al delitto ed alla pena.

Nella sua spigliata e bella prefazione il Mayor risponde vittoriosamente a coloro che trovarono male scelta e peggio applicata la denominazione di « Antropologia criminale ». Ma nè il Mantegazza, nè il Topinard mostrarono, nelle loro critiche, di ben comprendere gli intenti e i metodi della nuova scienza. Che il Topinard pretenda di restringere il confine della antropologia, che è la scienza più vasta e comprensiva di tutte, al solo studio dei rapporti delle razze umane fra loro e di quelli dell'uomo cogli animali, si capisce; egli appartiene a quel gruppo di dotti francesi, oramai piccolo di numero, che fa consistere l'antropologia quasi esclusivamente nella craniologia e craniometria (veggansi i suoi *Éléments d'anthropologie générale*). Ma del Mantegazza ci meravigliamo: di lui, che ha talvolta dedicato il suo corso di antropologia nell'Istituto superiore di Firenze alla trattazione dei più svariati argomenti di psicologia, di etnologia e di sociologia, come quando spese un anno intero a discorrere dei « modificatori della volontà umana ». Se tale è il concetto (e noi lo riteniamo giusto) dell'antropologia, sta e deve stare la qualifica di antropologia criminale a quella parte della scienza naturale dell'uomo che lo studia in rapporto alle questioni psicologiche e sociologiche della criminalità e della pena. Ma, del resto, questa critica dei nomi non ha alcun valore, quando ciò che si vuole significare con essi è bene chiarito dai fatti; e qui i fatti sono le indagini e i metodi seguiti dagli antropologi criminalisti. E non è egualmente assurda la critica fatta, per esempio, dallo stesso Mantegazza e dal Bonghi al titolo del nostro periodico, perchè dicono che *scientifica* è già compreso nella parola *filosofia*?!...

Checchè ne sia, questi *Atti* del Congresso di Roma contengono numerose memorie che ogni cultore delle scienze filosofiche leggerà con profitto. Citiamo, fra esse, le interessanti ed ardite comunicazioni del prof. Albrecht sul posto morfologico dell'uomo nella serie dei mammiferi (p. 105), e sulla criminalità dell'uomo per riguardo all'anatomia comparata (p. 110). Bellissima è la nota del Bodio sulla statistica della criminalità in Italia (p. 475), e non meno pregievoli, sotto il punto di vista della filosofia sociologica, le relazioni di Lombroso, Ferri E., Sergi, Marro, sui caratteri biopatologici e antropologici e sulla classificazione dei delinquenti. Lo Sciamanna ha una eccellente memoria, dove si vale con criterii positivi della dottrina fisiologica dei riflessi per stabilire la genesi delle azioni umane delittuose (p. 185). Si leggeranno pure con profitto i verbali delle discussioni, dove presero la parola uomini reputatissimi e cultori appassionati delle scienze sociali e biologiche, molti dei quali nostri amici e collaboratori, quali Moleschott, Angiulli, Benedikt, L. Bianchi, De Bella, Garofalo, Fioretti, Frigerio, von Holtzendorff, Lacassagne, Magitot, Motet, Righi, Romiti, Roukavitchnikof, Roussel, Tamassia, Tamburini, Venturi, Virgilio, ed altri ancora. Una scuola che conta siffatti nomi non può a meno di riservarsi un avvenire di conquiste e di vittorie ancor più grandi di quelle oramai costituenti il suo vanto e la sua gloria.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI INGLESI.

Associazione britannica pel progresso delle scienze.

Congresso del 1886.

DAWSON W., *Sulla costituzione della Terra* [In questo splendido discorso d'apertura del Congresso, il Dawson si è occupato dei problemi della geologia moderna. Lo studio della Terra, egli ha detto, si propone in prima di determinarne la posizione e la forma; poi di studiare i cangiamenti della sua superficie avvenuti nel corso dei tempi geologici, e le relazioni che essi hanno con la vita terrestre e marina; infine di indovinare quale sarà il suo remoto avvenire. — In quanto alla costituzione della Terra egli ricorda: 1° Come negli ultimi anni abbia acquistato sempre maggior forza l'opinione che considera la massa terrestre come solida dal punto di vista pratico e avuto riguardo ai suoi rapporti astronomici. Questa opinione è sostenuta da uomini autorevolissimi, quali Hopkins, Mallet, sir W. Thomson, Giorgio H. Darwin, mentre altri geologi, fra cui Hennesey, Delaunay, Airy, mantengono la vecchia ipotesi della fluidità del nucleo. — Tuttavia la scienza dimostra: 2° Che la crosta sulla quale noi viviamo deve essere sopportata da una massa plastica, ossia liquida in parte, di roccie riscaldate, approssimativamente uniformi in qualità sotto tutta l'area conosciuta. I fenomeni vulcanici sarebbero altrimenti inesplicabili; tuttavia per spiegarli basta supporre l'esistenza di una sottocrosta riscaldata, plastica o semifluida, mentre l'antica ipotesi del fluido interno o nucleare sembra oramai abbandonata da tutti. — 3° L'indicata sottocrosta plastica non si trova in istato di fusione ignea, come prima si riteneva, ma in quella condizione di fusione acqueo-ignea o idrotermica, che proviene dall'azione del calore sulle sostanze umide e che dev'essere riguardata come una fusione o una specie di soluzione ad altissima temperatura. A tale concetto ci condussero l'analisi delle roccie plutoniche e vulcaniche, e i celebri esperimenti di Daubrée, di Tilden e Shenstone (1884) e di Crosby (1883). — 4° L'interna sottocrosta non è omogenea, ma dev'essere divisa in due strati; uno superiore, altamente siliceo o acido, di leggero peso specifico e di color chiaro, corrispondente ad alcune specie di roccie plutoniche e vulcaniche, come il granito e la trachite; l'altro inferiore, meno siliceo e più basico, più denso, più carico di ferro, e corrispondente alle roccie ignee, come le doloriti e i basalti. Siffatta teoria si deve alle ricerche di Durocher e Von Waltershausen e all'autorevole appoggio di Phillips (*Manual of Géology*, 1855), e basa specialmente sulla regolare successione delle roccie acidiche e basiche in tutti i punti geologici ed in tutte le località. Il Normann Lockyer, con le sue stupende scoperte spettroscopiche, ha trovato una

successione analoga nel magma dei corpi celesti; cosichè la legge parrebbe universale in tutto il cosmos. Aggiungeremo che Nordenskiöld nei suoi viaggi in Groenlandia vi ha trovato dei basalti ricchissimi di ferro nativo, ciò che pure conferma l'indicata teoria. — 5° I fenomeni vulcanici sono dovuti alla pressione esercitata dalla crosta sulla sottocrosta, le cui materie plastiche trovano esito attraverso fessure e spaccature della prima; quando essi hanno carattere esplosivo sono certamente causati dal contatto di acqua. Nelle condizioni ordinarie la semplice pressione dei gaz e dei vapori acquosi sotterranei basta a spiegare la loro fuoriuscita (« fenomeni crenitici » dell' Hunt). In quanto alla sede dei diversi fenomeni vulcanici, Prestwich aveva già notato che i coni vulcanici e i fenomeni esplosivi sono caratteristici di una crosta antica e spessa, mentre la quieta ejezione da fessure e l'azione idro-termale debbono essere più comuni nei periodi più avanzati e nelle sopra-croste più tenere. — 6° La contrazione dell'interno della terra mediante il raffreddamento e l'emissione dei materiali formanti la sotto-crosta, è stata la causa del deprimersi locale della crosta e delle sue masse con pieghi ed incurvature, la cui denudazione superficiale continua ha formato poi le catene di montagne e i piani continentali. Come l'Hall, il Rogers, il Dana, il Le Conte hanno dimostrato, le linee dell'incurvamento si sono prodotte specialmente dove grossi sedimenti sono stati deposti sul fondo del mare. Così noi siamo di fronte a questo apparente paradosso, che i più grandi spessori della crosta terrestre si incontrano nei posti dove il più grande carico di detritus è stato deposto e dove in conseguenza la crosta è ora più depressa ed incurvata. Noi dobbiamo dunque modificare le nostre opinioni in riguardo alla formazione delle montagne, le più alte delle quali del resto, avuto riguardo al diametro della terra, sono una elevazione trascurabile ($^1/_{600}$ secondo Bonney). — 7° Lo sdrucciolamento della sopra-crosta, cui dà origine il movimento di contrazione testè accennato, implica numerosi problemi di fisica terrestre, che interessano altamente la geologia. Si tratta prima di tutto di stabilire la rapidità e lentezza di tale movimento e il consecutivo grado di intensità del calore così sviluppato, come causa possibile del metamorfismo delle roccie. Poi si devono discutere i probabili cangiamenti nell'equilibrio della terra, quali risultano da un locale abbassamento della crosta. Questi problemi si connettono con le presenti dislocazioni dell'asse di rotazione dai poli magnetici (si sa che l'asse magnetico della terra non coincide con l'asse intorno a cui essa ruota) e con le modificazioni dei climi. Noi abbiamo là un argomento di supremo interesse sul quale spettava ad un figlio di Darwin, a Giorgio, richiamare l'attenzione dei geologi e dei fisici. — Enunciate queste idee generali, il Dawson ha cercato di applicarle al problema speciale della conformazione ed origine dell'Oceano Atlantico, problema che occupa da parecchi anni gli scienziati d'Inghilterra e di America, i quali oramai hanno diritto di riguardarlo come un vero Mediterraneo anglo-sassone].

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore*.

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

57

Studi di Psico-fisiologia

I FATTI E LE TEORIE DELL'INIBIZIONE

[Primo articolo].

I Fatti.

I fatti compresi sotto il nome di « inibizione » o « fenomeni d'arresto », come altri li chiamano, costituiscono uno dei più importanti certamente, ma anche dei più difficili problemi della fisiologia generale del sistema nervoso. La sua completa soluzione non è forse possibile prima che sia conosciuta l'intima natura, il processo fondamentale dell'attività nervosa.

S'intende tutto l'interesse che deve suscitare presso i fisiologi un tal problema, ma in questi ultimi tempi, grazie principalmente allo straordinario slancio che presero gli studi sull'ipnotismo, la quistione dell'inibizione acquistò una nuova e singolare importanza. Infatti gli investigatori e scrittori di ipnotismo, sonnambulismo e magnetismo animale, che, non contentandosi della descrizione pura e semplice dei fatti osservati, cercano di darne una spiegazione plausibile, accennano tutti all'inibizione encefalica, la quale renderebbe ragione, se non di tutti, almeno di una gran parte dei fenomeni sonnambolici ed ipnotici (1).

Vero è che chi dice « inibizione » non ha ancor detto tutto. Le influenze inibitorie che si invocano come spiegazione hanno bisogno esse stesse di essere spiegate, poichè sono tutt'altro che conosciute nel loro meccanismo. Ma allorchè si tratta di problemi così complessi, è già qualche cosa che due incognite si riducano ad una sola. Perciò, quando Richet (2) ci dice: « le

(1) Cfr. l'articolo di MORSELLI E., *Fisio-psicologia dell'Ipnotismo*, nella « Riv. di Filosofia Scientifica », 1886, pag. 449.

Cfr. pure: MORSELLI E., *Il Magnetismo animale, la fascinazione e gli stati ipnotici*, 1886.

(2) CH. RICHET, *L'Homme et l'intelligence.* Paris, 1884, p. 535.

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

« mot d'inhibition ne fait que dissimuler notre ignorance; « ce n'est pas l'explication, c'est simplement l'énoncé du phé-« nomène »; egli non ha ragione che fino ad un certo punto, e non mette la quistione sotto il suo vero aspetto. In realtà, ridurre un ordine di fatti nuovi ad un altro ordine più vasto, un problema nuovo ad un altro già posto sebbene non ancora risolto, è, se non altro, indicare la via da seguirsi nella ricerca della soluzione.

Certo che pel gran pubblico l'inibizione costituisce una nozione assai vaga. Infatti, nelle molteplici pubblicazioni sull'ipnotismo che apparvero in quest'ultimo tempo per soddisfare al vivissimo e sempre crescente interesse dei *gens de monde* per tali questioni, l'argomento in parola è appena sfiorato. Si intende del resto che un problema di natura così strettamente scientifico e non ancora maturo per essere messo in circolazione, tolto ad un tratto dai gabinetti di lavoro e lanciato in mezzo al pubblico, non può a meno di lasciarvi una certa confusione. Ma forse vi è anche di peggio che la confusione: frequentemente usata e raramente spiegata, la parola inibizione rischia di diventare uno di quei *grands mots* che sembrano appagare la mente, ma che mascherano e nascondono la vacuità del pensiero. In altri termini si rischia di sostituire una *parola* ad un *concetto*, come dice Goëthe nel *Faust:*

Denn eben wo Begriffe fehlen
Da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.

Il campo stesso della quistione non è ben limitato: vi sono fatti precisi e ben stabiliti, vi sono ipotesi seducenti, teorie ingegnose; ma fatti, teorie, ipotesi, costituiscono un insieme alquanto arruffato. Certo che un giorno quel materiale verrà utilizzato e ne sorgerà un edifizio armonioso. Ciò non toglie che quello che possediamo finora, lungi da rappresentare un corpo di dottrina, non formi che un cumulo di nozioni brute, abbozzi di disegni, più che disegno compiuto. Nella letteratura ho incontrato due soli lavori sintetici, che raggruppino insieme questi materiali, e sono un articolo di Lauder Brunton (1), ed una memoria di Rodet (2). Il primo, che è piuttosto un articolo di volgarizzazione che una esposizione sistematica della quistione, tratta l'argomento da un punto di vista speciale,

(1) Lauder Brunton, *Inhibition,* « Nature, » 1883.
(2) Rodet, *Actions nerveuses d'arrêt ou d'inhibition,* Paris, 1886.

quello della dottrina dell'interferenza, di cui ci occuperemo a suo tempo; e siccome in questo genere di esposizione i fatti vengono disposti e raggruppati in modo da illustrare bene la teoria, riescono necessariamente incompleti. Il lavoro di Rodet, invece mentre presenta una esposizione abbastanza accurata dei fatti, si cura poco delle teorie.

Ora se i fatti costituiscono sempre un fondo di cognizioni utili, i tentativi di spiegazione, le teorie, per quanto sieno immature, per quanto deficienti, per quanto alle volte anche puerili, son pur sempre attraenti ed istruttive: attraenti perchè manifestazioni di quella tendenza della mente umana ad approfondire i fatti, a rendersi ragione dei fenomeni, che è principio di ogni scienza, di ogni filosofia; istruttive nei loro stessi errori, perchè ci mostrano tutte le false strade, i zig-zag, le peripezie, che attraversa lo spirito prima di arrivare alla cognizione del vero. Perciò, volendo dare un'idea dello stato attuale della quistione, mi sono adoperato di mettere in rilievo i fatti più importanti non solo, ma di esaminare e discutere anche le principali teorie; ciò che farò in un secondo articolo.

Ed ora entriamo in argomento.

1. Nel 1845 riunivasi a Napoli il settimo Congresso degli scienziati italiani. Molti erano gli intervenuti (1), vari gli argomenti, vive le discussioni. Una comunicazione fatta a questo Congresso da due illustri scienziati, i fratelli Weber di Lipsia, a giudicarne dai rendiconti dell'epoca non provocò lì per lì alcuna discussione. Il titolo ne era piuttosto lungo: *Eduardi et Ernesti Henrici Weberi experimenta quibus probatur nervos vagos rotatione machinae galvano-magneticae irritatos motus cordis retardare et adeo intercipere.* In compenso la comunicazione è assai breve: essa occupa, nei rendiconti degli « Annali universali di medicina », poco più di una pagina di stampa. Nel linguaggio oggidì in corso presso i laboratori la si direbbe una comunicazione preventiva; è vero però che gli autori, al contrario di quello che s'usa adesso, non promettono lavori ulteriori più dettagliati! Essi si limitano ad enunciare modestamente e brevemente i risultati altrettanto chiari quanto

(1) « L'affluenza a questo Congresso superò ogni passata misura; a tal che il numero degli inscritti fra gli scienziati salì alla rilevante cifra di più che 1600 ». « Annali universali di medicina », vol. CXVI.

semplici. Vi si annunziava però un fatto di grande importanza e del tutto nuovo.

Tutti i fisiologi a quell'epoca erano famigliari cogli effetti dell'eccitamento elettrico dei nervi e dei muscoli. Centinaia e migliaia di volte si erano ripetute tali esperienze, e sempre si otteneva lo stesso risultato; il muscolo rispondeva invariabilmente con una contrazione delle sue fibre ogniqualvolta uno stimolo elettrico veniva applicato al suo nervo motore, purchè, s'intende, nervo e muscolo fossero in condizioni normali e lo stimolo di sufficiente intensità. Non si conosceva alcuna eccezione a questa legge. Ora i fisiologi di Lipsia venivano appunto ad annunziare una tale eccezione. Eccitando nei cani e nei conigli con una corrente faradica il nervo pneumogastrico o vago, che, com'è noto, manda dei rami al cuore, essi constatarono che le pulsazioni cardiache si facevano più rare o cessavano del tutto, a seconda che la forza della corrente era più o meno grande.

Il cuore per i fisiologi non è che un muscolo, o per essere più precisi, il cuore, per quanto abbia molte particolarità che lo distinguono dagli altri muscoli del corpo, non cessa perciò di essere *prima di tutto e sopratutto un muscolo.* Tutte le leggi applicabili alla generalità dei muscoli devono perciò essere vere anche per il cuore. Eppure, le esperienze dei fratelli Weber dimostravano il contrario. Era dunque un'eccezione? Prima di discutere, era necessario *verificare* il fatto e stabilirne la generalità. Fortunatamente ciò non era difficile.

Tutti quelli che si occuparono dell'argomento dovettero convenire che il fatto era esatto. Ma nella scienza, e sopratutto nella scienza sperimentale, non basta constatare l'esistenza di un fenomeno: bisogna precisare tutte le condizioni in cui si produce, tutte le modalità sotto le quali si manifesta. Ciò formò il còmpito più immediato degli sperimentatori dopo la scoperta Weberiana. E prima di tutto era necessario di assicurarsi che l'arresto del cuore era dovuto realmente all'*eccitamento* del nervo. Non poteva per avventura trattarsi di una paralisi del nervo o del muscolo? La stessa corrente che serve da stimolo, oltrepassato un certo limite, paralizza, uccide od almeno abolisce l'attività del nervo. Tale eventualità non solo venne ammessa come *possibile,* ma venne asserito da fisiologi insigni essere la realtà. Maurizio Schiff pel primo tentò dimostrare sperimentalmente che correnti più deboli di quelle adoperate dagli scienziati di Lipsia, lungi dal rallentare i battiti cardiaci,

ne aumentano invece la frequenza (1). Se così fosse, il fenomeno in quistione non avrebbe più nulla di misterioso: tutta la differenza fra il vago e gli altri nervi motori del corpo si riduceva a ciò, che il primo era più eccitabile degli ultimi, per cui risentiva gli effetti di correnti assai più deboli di quelle che sono necessarie a mettere in attività altri nervi motori. Ma viceversa poi, era anche più facilmente esauribile: correnti che per altri nervi servono da stimolo riescono qui troppo forti e producono esaurimento, paralisi. Insomma si trattava, secondo lo Schiff, di differenza quantitativa o di grado, e nulla più. Il Moleschott ed altri fisiologi aderirono e sostennero le vedute di Schiff (2). Ne nacque una vivissima polemica, che ebbe per risultato la esatta revisione, anzi una nuova e minuta elaborazione di tutto il lato fenomenico della quistione. Restava l'interpretazione dei fatti, ma di questa per ora non abbiamo da occuparci.

Comunque sia, se la *teoria* dello Schiff era seducente per la sua semplicità, la base su cui voleva appoggiarsi non era più sostenibile dopo che uomini così versati in tutte le sottigliezze della tecnica sperimentale, sopratutto per quel che riguarda le applicazioni elettriche, come Pflüger (3) e Bezold (4), ripresero la quistione. Fu rimosso ogni dubbio e fu stabilito nel modo più positivo che il rallentamento e l'arresto dell'attività cardiaca sono dovuti realmente all'*eccitamento* del vago. Tutte le cause invece che paralizzano l'attività di un nervo, come il taglio di esso, la curarizzazione, ecc., applicate al vago producono acceleramento dei battiti cardiaci (5). Non è qui il luogo di entrare in maggiori dettagli a proposito dell'influenza

(1) Schiff M., *Ueber die Ursache d. vermhrt. Pulsfreq. nach Durchschn. d. Vagi am Halse*, nelle Moleschott's « Untersuch. z. Naturl. d. Menschen ». Bd. IX.

(2) Moleschott's « Untersuch. ». VIII, p. 601.

(3) Pflueger, « Untersuch. aus. d. physiolog. Laborat. in Bonn. ». Berlin, 1865.

(4) Von Bezold, *Beitr. z. Physiologie d. Herzbeweg.* « Arch. f. patholog. Anat. ». Bd. XIV.

(5) È giusto però di aggiungere che anche Schiff non aveva tutti i torti, giacchè in certe determinate condizioni l'eccitamento del vago produce realmente l'acceleramento dei battiti cardiaci invece dell'arresto. Questo fatto indusse Heidenhain ad ammettere nel vago, oltre le fibre d'arresto, anche fibre acceleratrici, — il che, confermato anche da altri, oggidì pare ben assodato.

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

del vago sul cuore. Forse mi son esteso già troppo su questo singolo fatto; ma lo feci non solo perchè si tratta di uno di quei fatti fondamentali e fecondi, che spingono gli sperimentatori a nuove ricerche ed aprono nuovi orizzonti alla scienza, bensì ancora e sopratutto perchè questo fatto forma, si può dire, il punto di partenza di tutto il campo che avremo da percorrere. Invero, esso è il primo esempio di un *fenomeno d'arresto* sperimentalmente dimostrato.

2. Per un certo tempo il rapporto singolare del vago al cuore restò isolato ed unico nella scienza. Ma a poco a poco altri fatti vennero ad aggiungersi a quello segnalato dai fratelli Weber. Naturalmente anche questi sul principio incontrarono dell'opposizione; nella scienza come nella vita politica e sociale tutto ciò che è nuovo, inaspettato e discosto da quello a cui si è abituati, non può a meno di incontrare una grande diffidenza. Frequentemente si comincia col negare i fatti nuovi — è così comodo il negare senza esame, senza studio! — Le stesse obbiezioni, mosse alla scoperta dei fratelli Weber, vennero ripetute più tardi quando Pflüger trovò che lo *splancnico* o nervo dei visceri si comporta verso l'intestino tenue in modo perfettamente analogo a quello del vago verso il cuore. In una serie di articoli (1855-57) Pflüger stabilì infatti che l'irritazione elettrica del nervo splancnico arresta i movimenti peristaltici del tubo intestinale, e che la sezione del nervo li aumenta. Inutile aggiungere che le esperienze furono fatte colla massima accuratezza, e trionfarono e delle critiche e delle obbiezioni (1). Ormai il vago non costituiva più una eccezione nell'organismo, non era più l'unico nervo, il cui eccitamento abolisce un movimento anzichè provocarlo.

Era quindi presumibile che col tempo si sarebbero trovati ancora altri esempii di questo genere; ciò che si verificò ampiamente. La più gran parte di tali nervi d'*arresto* vennero finora rinvenuti principalmente negli apparecchi vascolare e digestivo. I due apparecchi in parola hanno questo di comune: che presentano tubi vuoti, attraverso i quali vengono messi in movimento sostanze liquide o semiliquide. I movimenti sono governati da due influenze opposte, una motrice, l'altra d'arresto. Nell'apparecchio vascolare bisogna distinguere due mec-

(1) Pflueger, *Ueber d. Hemmungsnervensystom,* Berlino, 1857. - *Ueber die Innervation d. Herzens,* 1863.

canismi, che dal punto di vista fisiologico hanno un significato assai diverso. Vi è un congegno *centrale* — il cuore — che spinge il liquido sanguigno attraverso *tutto* il sistema; ed un congegno o meglio molti congegni *periferici*. Se il primo ha un gran valore per la circolazione *generale*, gli ultimi, rappresentati dalle piccole arterie munite di pareti muscolari, hanno un'importanza enorme per la circolazione *locale* degli organi. Contraendosi più o meno, queste piccole arterie lasciano passare più o meno sangue agli organi dove esse si distribuiscono; esse fanno l'ufficio di rubinetti, che aprendosi più o meno determinano un afflusso maggiore o minore del liquido sanguigno ai tessuti, alle cellule. Ora, tanto il *motore centrale* come i piccoli *regolatori periferici* hanno il loro doppio meccanismo d'innervazione, *motoria* da una parte, *inibitoria* o d'arresto dall'altra.

Non abbiamo più da ritornare sopra l'innervazione del cuore; conosciamo la parte che, per mezzo del vago, ha in essa l'inibizione. Rivolgeremo invece l'attenzione al meccanismo della circolazione periferica. La conoscenza di questo meccanismo data dalla scoperta dei vasomotori o, come oggidì generalmente si preferisce di dire, *vaso-costrittori*. Fu il Bernard, che nel 1851, tagliando il simpatico al collo di un animale, vide arrossire l'orecchio corrispondente (1). Il Bernard non era uomo da lasciarsi sfuggire una simile osservazione senza indagarne la causa, senza stabilirne il *determinismo*,

(1) Cl. BERNARD, *Influence du grand sympatique sur la sensibilité et la calorification*, « Compt. Rend. de la Soc. de Biologie », 1851, pag. 163, e: *Recherches éxperimentales sur le grand sympatique*, ib., 1853, p. 77. — L'esistenza dei vasomotori fu intraveduta ed accennata da qualche autore prima della scoperta di BERNARD. Così SCHIFF ne fa parola in un lavoro pubblicato 6 anni prima (*De vi motoria baseos encephali*. Bockenhemii, 1845). Il termine stesso di vasomotori è anteriore alla dimostrazione della loro esistenza, e venne introdotto da STILLING (*Patholog. Untersuch.*, Leipsig, 1840). Del resto è la sola storia di tutte le scoperte; andando a rintracciarne le origini si trova sempre che qualcheduno ne aveva già menzionato o per lo meno fatto qualche allusione. Così nel caso nostro risulta che un autore del secolo scorso, SÉNAC (*Traité de la structure du cœur*, Paris, 1799, 2ª ediz., 1777), parla già di contrazioni dei vasi sanguigni e delle influenze nervose che dominano queste contrazioni (V. VULPIAN, *Leçons sur l'appareil vasomoteur*, Paris 1875, 1ª lezione). Chi sa se cercando bene non risulterà che già IPPOCRATE ne aveva qualche idea? — S'intende che tutto ciò non toglie nulla alla gloria di BERNARD.

come egli soleva esprimersi. Inutile aggiungere che vi riuscì splendidamente: irritando con una corrente elettrica l'estremità periferica del nervo tagliato, egli potè constatare come i vasi dell'orecchio corrispondente si restringono e l'orecchio impallidisce. La scoperta dei vasomotorii era fatta, e nello stesso tempo erasi trovato il significato fisiologico di un fatto anatomico da tempo conosciuto. Si sapeva, cioè, che esistono filetti nervosi, accompagnanti i vasi sanguigni e formanti piccoli plessi intorno alle loro pareti; ma non se ne conosceva ancora la funzione. Queste esperienze la svelarono. Ripetendo la esperienza di Bernard sul simpatico, cercando altri nervi simili in altre parti del corpo, Schiff, Ekhard, Bernard stesso, s'imbatterono in un'altra categoria di nervi vasali, la cui irritazione produce non già il restringimento del lume vasale, ma la dilatazione dell'arteria; da ciò il nome di *vasodilatatori*. Schiff trovò tali nervi nell'orecchio del coniglio; Bernard (1858) nella corda del timpano, cioè in quel ramo del nervo facciale, che si distribuisce nelle glandule sottomascellare e sottolinguale; Ekhardt (1) nei così detti nervi erigenti del membro virile. L'irritazione di tutti questi rami nervosi produce una forte dilatazione delle piccole arterie dell'organo corrispondente; i rubinetti si aprono, si ha una forte iperemia.

Fino a questi ultimi tempi il numero dei vaso-dilatatori riconosciuti era assai ristretto, la loro dimostrazione essendo tutt'altro che facile. Ed ecco perchè. La costrizione vasale indica *ipso facto* l'esistenza di muscoli atti a contrarsi e quindi per necessità fisiologica di nervi che li mettono in funzione. Invece il fatto contrario, cioè la dilatazione vasale, può essere altrettanto bene un effetto di una *attività speciale*, come un rilassamento puramente passivo dovuto alla *inattività* dei nervi costrittori. Si capisce subito quali difficoltà sperimentali si devono incontrare nella constatazione dei primi, quando l'inazione degli ultimi determina effetti così somiglianti. Ma pazienti ricerche, e specialmente quelle di Dastre e Morat (2), hanno superato in gran parte questi ostacoli, ed hanno fatto sì, che

(1) « Beiträge z. Anatomie und Physiol. », Bd. III, 1863.

(2) Sono numerosi i lavori di DASTRE e MORAT sui nervi vaso-motori in genere, e sui vaso-dilatatori in ispecie. Cfr. M. DUVAL, Art. *Vaso-moteur* in « Nouv. Diction. de Méd. et de Chir. », t. 38, e FRANÇOIS-FRANCK, Art. *Sympathique* in « Diction. encyclop. des Sciences médic. », 3e serie, t. XIV.

si potesse estendere la constatazione dei vaso-dilatatori, se non a tutti i singoli rami dell'albero circolatorio, almeno a tutti i grandi *territori vascolari*. Ed è più che probabile che dovunque si trovano vaso-costrittori, cioè in tutte le piccole arterie munite di tonaca muscolare, dobbiamo aspettarci di trovare anche i loro compagni antagonisti. Ora i nervi vaso-dilatatori costituiscono appunto la parte inibitoria del meccanismo periferico a cui già abbiamo accennato; i vaso-costrittori ne rappresentano la parte motoria.

E perchè i dilatatori si considerano come nervi d'arresto? Perchè non si può concepire il loro modo di agire, se non ammettendo che essi sospendano, aboliscano, insomma inibiscano l'attività dei loro antagonisti. Niente infatti di più semplice che l'azione dei vaso-costrittori. Il tubo arterioso essendo circondato da un *anello muscolare*, la contrazione di queste fibre circolari determina un restringimento del lume vasale. Ma come concepire un aumento di questo lume, una dilatazione del tubo arterioso? Bisognerebbe ammettere un *allungamento* delle fibre muscolari; ora, mentre la contrattilità della fibra è una delle proprietà fondamentali del tessuto muscolare, l'allungamento *attivo* di esse non solo non venne mai osservato direttamente, ma pare poco probabile anche per ragioni teoriche. Forza è dunque di ammettere che l'attività dei vaso-dilatatori consiste nella sospensione, nell'inibizione dell'attività contraria: cioè paralizzando momentaneamente l'azione costrittiva dei vasomotori, essi determinano la dilatazione vasale, in guisa che quest'ultima non sarebbe mai un effetto *diretto* dell'azione dei vaso-dilatatori, bensì un effetto *indiretto*. Del resto, in ciò nulla presenterebbero di speciale: anche gli altri nervi d'arresto, come vedremo in seguito, eserciterebbero sempre la loro influenza indirettamente. Ma per ora ritorniamo alla esposizione dei fatti e passiamo al tubo digerente.

Qui non abbiamo più un motore centrale unico destinato a mettere in movimento tutta la massa da spostare. Qui tutte le parti coi loro movimenti proprii contribuiscono alla trasmissione del contenuto da una estremità all'altra del lungo tratto che comincia colla bocca e finisce in un altro orificio ben noto. È presumibile che il meccanismo motore e l'inibitore siano distribuiti più o meno uniformemente lungo il detto tratto, salvo la presenza di congegni speciali in vicinanza agli orifizi che separano le diverse sezioni del tubo digerente in compartimenti distinti: esofago, stomaco, intestino tenue, crasso

e retto. Per lungo tempo non si conobbe che il nervo inibitore dell'intestino, lo splancnico; ma nel 1872 Braam Houegkest mostrò che anche lo stomaco ha il suo nervo inibitore, proveniente dallo stesso simpatico. Nel 1884 Oser indagò l'apparecchio motore-inibitorio dell'orifizio pilorico (1), e finalmente le ultime (1886) ricerche di Fellner ed Ehrmann tendono a dimostrare che ogni tratto del tubo intestinale riceve in uno stesso tronco nervoso due ordini di fibre doppiamente antagonistiche; ogni filetto nervoso, cioè, è motore ed inibitore ad un tempo (2): motore per un ordine di fibre muscolari, inibitore per l'altro. È noto infatti come il tubo intestinale sia rivestito di due tonache muscolari; in una le fibre sono disposte circolarmente, nell'altra invece longitudinalmente. Ognuno di questi tratti intestinali riceve filetti nervosi da due sorgenti: dal vago da una parte, dal simpatico dall'altra. Ora il primo, secondo Fellner e Ehrmann, sarebbe motore per le fibre circolari dell'intestino, e invece inibitore per le fibre longitudinali. La condizione opposta presenterebbe il simpatico che, moderatore per rispetto all'anello circolare, farebbe invece contrarre le fibre longitudinali. L'utilità di tale disposizione è evidente; nel mentre un ordine di fibre si contrae, non solo non incontra ostacolo nei muscoli antagonisti, ma vien coadiuvato nella sua funzione dal loro sincronico rilassamento. Sieno i rapporti reciproci di questi due ordini di nervi propriamente tali, come ce li indicano i due citati autori, o sieno per avventura diversi, quello che ci interessa è questo, che ogni tratto intestinale ha il suo proprio sistema inibitorio (3).

3. In tutti gli esempi finora riferiti l'inibizione si fa in senso centrifugo. Un altro modo, più complicato, di azione inibitoria troviamo nel nervo laringeo superiore (ramo interno). Anche qui si ha arresto di un movimento fisiologico — del movimento respiratorio — ogni qualvolta il detto nervo vien irritato. Però il nervo laringeo è un nervo sensitivo, un nervo centripeto,

---

(1) Braam-Hougkest, *Untersuch. üb. d. Peristaltik d. Magens u. Darmkanals*, nei « Pflüger's Archiv », t. vi, 1872.

(2) Oser, *Ueber die Innervation des Pylorus*, nel « Centralbl. f. die Medizin. Wissensch. », 28, vi, 1884, e » Wiener Med. Jahrb. », Heft iii, pag. 385.

(3) Fellner u. Ehrmann, *Innervation d. Darms.* nelle « Sitzungber. d. Wiener Akad. », 1884, e « Med. Jahrb. », 1885.

del che è facile convincersi, tagliandolo ed irritandone alternativamente ora l'estremità periferica, ora l'estremità centrale. All'opposto di ciò che succede per gli altri nervi d'arresto fin qui passati in rivista, l'irritazione del moncone periferico del nervo laringeo superiore resta senza effetto sui movimenti respiratorii, mentre questi si arrestano quando vien irritato il moncone centrale di esso. Evidentemente l'arresto respiratorio si fa in via *riflessa.*

Un altro esempio di questo genere, di un nervo, cioè, la cui irritazione produce un'azione inibitoria in via riflessa, ce lo presenta il nervo *depressore* o nervo del Cyon. È un nervo sensitivo del cuore, il cui eccitamento determina un abbassamento generale della pressione sanguigna; da ciò il nome di *depressore.* Quest'abbassamento è dovuto alla dilatazione vasale di tutto un vasto territorio vascolare, che è la cavità addominale, dilatazione che a sua volta è dovuta all'inibizione di tutti i vasomotori di questo territorio. Questi esempi servono di passaggio a quei molteplici fatti di *inibizione riflessa* stabiliti da Goltz, Luchsinger, Tarchanoff, Brown-Séquard ed altri, fatti che si osservano nel dominio del midollo spinale, organo riflettorio per eccellenza.

Tutti sanno che cosa s'intende per movimento riflesso; è un movimento col quale l'organismo reagisce, *risponde* agli eccitamenti esterni. Ora Goltz constatò che l'irritazione periferica di un nervo di sensibilità generale impedisce, *abolisce,* la manifestazione di certi movimenti riflessi provocati da altre irritazioni periferiche. Riferiamo qualche esempio. Gli esempi sono sempre più chiari delle definizioni astratte (1).

Una rana privata del suo cervello risponde con un costante gracidare ogni qualvolta le vien solleticata la cute della nuca e del dorso. Questo esperimento è il famoso *Quackversuch* del fisiologo di Strasburgo. Come tutti i movimenti riflessi, specialmente quando manca l'organo della volontà, anche questo presenta la regolarità di una macchina. Esso avviene infallibilmente, fatalmente. Ma basta stringere fortemente una zampa di questa rana, o mandare attraverso la zampa stessa una forte corrente elettrica, od eccitare altrimenti uno dei suoi nervi sensitivi, perchè la rana resti muta e non risponda più al titillamento. Si direbbe che lo stringimento della zampa rende la

(1) Cfr. Goltz, *Beitrag zur Lehre von den Functionen der Nervencentren d. Frosches,* Berlin 1869.

rana insensibile a questi leggeri contatti. Eppure, il movimento molecolare nervoso determinato dal titillamento deve arrivare ora, come prima, all'organo centrale: — solo avviene che esso non si riflette più sulle vie motrici che vanno agli organi vocali della rana. La cellula o le cellule che ricevono l'onda centripeta proveniente dalla periferia non sono più capaci di trasmettere quest'onda sulle vie centrifughe. E perchè? perchè la loro attività è sospesa, è inibita per l'irritazione di un altro punto, per l'arrivo di un'altra onda.

Un altro esempio, sempre fra le rane. Il maschio di quei batraci all'epoca degli amori stringe fortemente la femmina fra le sue zampe. Questo crampo sessuale, noto sotto il nome di *Umarmungskrampf*, una volta incominciato non cessa così presto, per quanto l'oggetto dell'amore possa venir sostituito da un corpo inerte qualunque, p. es. dal dito dell'osservatore. Ora, anche qui basta stringere fortemente la zampa, o produrre qualunque altro eccitamento perchè non abbia più luogo alcuna effusione della passione amorosa, per quanto la femmina gli venga messa fra le zampe; viceversa, se si stringe la zampa *dopo* che l'amplesso sia cominciato, non si ha alcuna manifestazione esterna di dolore: si direbbe che lo spasimante animale fosse reso affatto insensibile. In realtà, anche qui non è già che l'irritazione non giunga al centro; quello che manca è l'*effetto motorio* dell'eccitamento, la reazione motrice.

Un gran numero di fatti perfettamente simili od almeno analoghi vennero stabiliti da Goltz e da altri, come si è detto sopra. Sarebbe inutile moltiplicare gli esempi, enumerare tutti i singoli fatti che presentano tante prove della proposizione più sopra enunciata. Ne riferirò ancora due. Uno dovuto a Luchsinger, perchè mette bene in rilievo il fenomeno in quistione; l'altro dello stesso Goltz, perchè presenta un esempio speciale di inibizione, esercitata non già sopra un movimento momentaneo, bensì su quello *stato permanente* di semi-attività, che si chiama *tonicità* o *tono muscolare*.

Luchsinger trovò che sospendendo un colubro, mentre lo si vede agitarsi e torcersi in tutti i sensi, basta un leggiero eccitamento cutaneo, per vedere arrestarsi come per incanto tutti questi movimenti irrequieti.

Il fatto di Goltz riguarda la tonicità dello sfintere anale: tale tonicità negli animali diminuisce ad ogni irritazione periferica, se è un po' forte. Il fatto poi trovato da Nothnagel, che l'eccitabilità riflessa del midollo diminuisce ad ogni irri-

tazione periferica dei nervi sensitivi, non è che un'altra espressione più generale dei fatti riportati.

Dal midollo all'encefalo si passa attraverso il bulbo. Il bulbo, o midolla allungata, anatomicamente e fisiologicamente è una continuazione del midollo spinale. Non ne è però una continuazione pura e semplice: — vi è qualche cosa che si aggiunge alla sua struttura, vi è qualche modificazione nella disposizione degli elementi costitutivi. In conformità con ciò si osservano tra i due organi notevoli differenze fisiologiche. E in prima linea la *dignità* funzionale è molto diversa; il bulbo contenendo i centri per gli apparecchi più indispensabili della vita, la sua importanza *vitale* è senza confronto maggiore. Vi è poi una altra differenza fisiologica: mentre il midollo spinale è sopratutto un *complesso di apparecchi riflessi*, il bulbo costituisce la *sede principale dei centri automatici*, di quei centri, cioè, i quali presiedono ai movimenti fisiologici che da una parte non sono provocati da irritazione periferiche, dall'altra non sono volontari: tali sono in prima linea i movimenti respiratorî e cardiaci. I fisiologi non sono ancora d'accordo nè intorno al significato intimo, nè intorno alla definizione corrente di ciò che si deve intendere per movimento automatico. Non possiamo entrare qui nella discussione di questo argomento: basti porre in sodo che anche i centri automatici, al pari dei centri riflessi midollari, possono essere inibiti nella loro funzione; e ciò in via riflessa. Lo abbiamo già visto per quel che riguarda la respirazione; essa si arresta quando viene irritato il nervo laringeo superiore. Non è però questo il solo nervo, la cui irritazione sospenda il respiro. Questa funzione può essere inibita per l'irritazione di altri nervi, e sopratutto dei nervi di sensibilità generale, purchè lo stimolo acquisti tale intensità da riescir doloroso. Anche il cuore può essere arrestato in via riflessa per l'azione di forti stimoli che agiscono sui nervi sensitivi. Infatti una impressione dolorifica rallenta i battiti cardiaci; e se il dolore è forte, si ha, insieme alla sospensione del respiro, arresto completo dell'attività cardiaca. Tale la sincope, che non raramente si osservava durante gravi operazioni prima che in chirurgia venisse introdotto il cloroformio. Da una simile sincope doveva dipendere il così detto « sonno » che qualche volta coglieva, nel colmo dei più atroci dolori, i torturati dell'Inquisizione. Tale ancora, probabilmente, è la morte per *shok.*

Ed ora veniamo al cervello.

4. Si sapeva fin dai tempi di Prochaska (ed un po' più vagamente anche prima di lui) che negli animali decapitati, ed in genere in tutti i casi in cui il midollo è sottratto all'influenza dell'encefalo, come nel sonno naturale, nella narcosi alcoolica, ecc., i movimenti riflessi spinali sono più manifesti, più accentuati e si ottengono con più facilità che quando il cervello veglia ed interviene. Che la volontà poi ha il potere non solamente di produrre dei movimenti, ma anche di impedirne la manifestazione si sapeva di tutti i tempi; e l'esempio storico di Muzio Scevola è diventato un luogo comune. Tradotto in linguaggio fisiologico, questo aneddoto significa una cosa assai semplice, cioè che il cervello ha un potere inibitorio non solamente sopra i movimenti volontarii, ma anche sui movimenti riflessi dipendenti dal midollo spinale.

Ecco, si può dire, tutto o quasi ciò che sapeva la fisiologia prima del 1862. In quest'anno vennero pubblicate le prime ricerche di Setschenow (1), che senza avere la stessa importanza della scoperta dei fratelli Weber, hanno con questa un carattere comune, quello cioè di aver formato il punto di partenza di tutta una serie di studi, di discussioni e di polemiche. Gli studi di Setschenow misero gli investigatori sulla via dell'inibizione centrale, come la scoperta Weber li mise sulla via dei nervi d'arresto o inibizione periferica. Il fisiologo russo, studiando il tempo riflesso nelle rane *prima* e *dopo* la decapitazione, trovò che il tempo riflesso è notevolmente più breve in quest'ultimo caso che non sul primo. Da ciò dedusse che il potere riflesso del midollo è minore a cervello integro che a cervello mancante, e che dunque quest'ultimo esercita nelle condizioni normali un'influenza d'arresto sui movimenti riflessi del midollo. Fin qui nulla di nuovo, all'infuori di una semplice conferma sperimentale di fatti conosciuti. Ma Setschenow fece un passo avanti nella soluzione del problema. Egli cercò di *localizzare* questo potere d'arresto, e trovò che l'ablazione della porzione media del cervello, cioè dei talami ottici o corpi bigemini nelle rane, è equivalente alla decapitazione o ablazione totale del cervello. Avendo di più dimostrato che l'irritazione di queste parti, sia meccanica, sia elettrica, sia chimica

(1) Setschenow, *Studien über d. Hemmungsmechan. für die Reflexthät. d. Rückenmarks*, « Zeitschr. f. ration. Med. ». Bd. XXIII. — *Neue Versuche am Hirn u. Rückenm. d. Frosch.*, Berlin 1863.

(un cristallo di cloruro di sodio), affievolisce il potere riflesso, Setschenow concluse che il cervello medio è la *sede* di *meccanismi speciali*, chiamati da lui «meccanismi d'arresto dei movimenti riflessi». Se la volontà riesce a frenare tali movimenti, è probabile che agisce mediante questi stessi meccanismi. I fatti indicati dal fisiologo di Pietroburgo vennero esaminati da altri, e trovati veri. Non così l'interpretazione. Come già dissi, ne nacquero delle polemiche, ma per ora di queste non abbiamo a trattare. Il merito precipuo di Setschenow consiste nell'aver *tentato* di *localizzare* e di determinare le condizioni di un fenomeno piuttosto vago.

Nella discussione suscitata da questi studii si trovò da un canto che non solo l'esportazione delle parti menzionate aumenta il potere riflesso del midollo, ma che l'ablazione di strati successivi del midollo stesso aumenta il potere riflesso delle parti sottostanti rimaste intatte (Schiff, Herzen). D'altra parte l'irritazione di altri punti del sistema nervoso centrale, come anche del periferico, affievolisce od arresta i riflessi. Non vi sarebbe dunque nulla di speciale nel cervello medio. Sì l'irritazione, come l'esportazione di esso, non produrrebbe effetti *essenzialmente* diversi da quelli prodotti da irritazione ed esportazione di altre parti del sistema nervoso.

Dal cervello medio, la cui influenza nei fenomeni inibitorî resta molto problematica ed indecisa nonostante le numerose ricerche fatte dopo i primi studi del Setschenow, dobbiamo salire all'ultima e più importante fra le stazioni del sistema nervoso centrale. Intendo parlare degli emisferi cerebrali, e specialmente della corteccia cerebrale. Quest'ultima forma, dal punto di vista fisiologico, un vero foco a cui convergono tutte le fibre che arrivano dalla periferia e da cui s'irradiano a loro volta tutte quelle che vanno a raggiungerla. Qui si concentra tutta l'attività intellettuale, emozionale e volitiva: qui il movimento molecolare diventa coscienza: qui le impronte del mondo esterno, le traccie dei movimenti vibratorî diventano non già *imagini*, come si crede comunemente, ma, come dice bene il Meynert, *simboli mnemonici* che non hanno che fare colla realtà oggettiva, ma che servono però mirabilmente a orientarsi in questa realtà. Quest'organo meraviglioso, dove tanta attività e sì varia si svolge, dove tante funzioni e sì complicate si compiono, è nello stesso tempo l'organo inibitorio per eccellenza. Gli studi sull'ipnotismo, senza averne penetrato il meccanismo, hanno messo in evidenza tutta l'importanza dell'inibizione cor-

ticale. Ma anche considerazioni di un altro ordine ci possono dare un'idea approssimativa della parte che ha negli atti vitali l'attività inibitoria della corteccia cerebrale. Basta confrontare le manifestazioni motorie di un bambino con quelle dell'adulto.

Due note distintive caratterizzano il bambino di fronte all'adulto (parlo solo dell'attività motoria). In primo luogo la facilità dei movimenti riflessi: il bambino non può *frenare* i proprii impulsi, nè sopprimere le reazioni motorie; ogni eccitamento, fisico o psichico che sia, si estrinseca subito nella mimica, nel riso, nel pianto, negli scoppii di voce. In secondo luogo, il bambino manca d'indipendenza nei singoli movimenti, specialmente delicati e minuti, ossia di precisione e di sicurezza. In esso ogni movimento è accompagnato da una quantità di movimenti associati, inutili non solo, ma alle volte nocivi dal punto di vista dello scopo da raggiungere: l'atto motorio più elementare manca di precisione, appunto perchè è *inceppato* da altri movimenti; per piegare un dito, il bambino le piega tutte, per muovere gli occhi muove la testa.

Per individualizzare i singoli movimenti ci vuole, oltre all'esercizio dei muscoli interessati, una specie di educazione muscolare negativa, che consiste nel sopprimere un gran numero di questi impulsi accessorii. Anche nell'adulto ogni singola funzione coordinata, ogni abilità tecnica si acquista nello stesso modo: per esercizio dei gruppi muscolari appropriati e per soppressione degli impulsi inutili. Ora, sì la facoltà di frenare un movimento impulsivo, come quella di impedire la manifestazione di un movimento associativo, sono, è appena necessario di aggiungerlo, funzioni corticali; basta rammentare che la facoltà repressiva è in ragione diretta della *volontà* dell'individuo. Vero è che non è sempre l'inibizione che qui entra in giuoco; la corteccia ha ancora un altro modo di reprimere un movimento non desiderato, e consiste nel mettere in funzione i muscoli antagonisti. Infatti Schlösser, in un lavoro fatto nel laboratorio di Munk a Berlino (1), mira a dimostrare che l'inibizione *volontaria* dei movimenti riflessi si riduce ordinariamente a mettere in attività i muscoli antagonisti del dato movimento. Così per impedire l'ammiccare delle palpebre si allargano fortemente gli occhi; si impedisce il vomito con movimenti di

(1) Schlösser, *Untersuchungen über die Hemmung der Reflexen.* « Du Bois-Reymond's Archiv », 1880, pag. 302.

deglutizione, la tosse o lo sternuto con profonde inspirazioni. Secondo Schlösser, si ha vera inibizione, non già quando la volontà vuol *impedire* un movimento riflesso, ma quando al contrario lo vuol *provocare*. Così egli ci racconta che Darwin vinse parecchie scommesse con individui giovani, dicendo loro che non avrebbero sternutato dopo aver fiutato del tabacco; lo sternuto diventava impossibile appunto per il forte *desiderio* di farlo. L'*attenzione* paralizza l'andamento del meccanismo riflesso, paralizza l'atto; tutto il contrario di ciò che esprime l'adagio *volere è potere*. E Darwin racconta ancora di un vecchio medico, che per evitare il pianto delle donne, soleva consigliarle a piangere dirottamente, dicendo che in tal modo avrebbero trovato un sollievo.

Eccetto questo caso speciale, in cui la volontà inibisce *involontariamente*, essa, al dire dello Schlösser, si servirebbe sempre, per inibire un movimento, dei muscoli antagonisti. Questa è evidentemente una esagerazione. Intanto Gad (1) e Wegele (2) nello stesso laboratorio di Munk, dimostrarono che l'arresto della respirazione, sì volontaria che riflessa, è dovuto non già all'attività dei muscoli antagonisti, ma alla *sospensione dell'innervazione* respiratoria. Comunque sia, e facendo anche le debite restrizioni, il campo dell'inibizione corticale resta pur sempre assai vasto: sfortunatamente questo campo venne pochissimo investigato. L'unico lavoro sperimentale in questa direzione fu fatto da Bubnoff e Heidenhain. Questi autori studiarono l'inibizione e le condizioni che la determinano nella sfera della « zona motrice corticale » in cani morfinizzati. La morfinizzazione presenta in questo caso il vantaggio che per essa si può determinare un tale stato di *esagerata tonicità* dei muscoli, che questi, anzichè rispondere agli eccitamenti dei così detti « centri » con una semplice contrazione, come avviene nello stato normale, rispondono invece con vere *contratture*, cioè contrazioni permanenti. Ora, trattandosi di studiare la sospensione, la *scomparsa* di un movimento, è evidente che sia assai più facile vedere il risultato nel caso di contrattura che non nel caso di una contrazione momentanea. Il punto messo in chiaro dagli autori è il rap-

(1) Gad, *Ueber die genuine Natur reflectorischer Athemhemmungen*. « Du Bois-Reymond's Archiv », 1881, pag. 566.

(2) C. Wegele, *Uber die centrale Natur reflectorischer Athmungs-hemmung*, « Verhandl. d. physikal. medic. Gesellsch. zu Würzburg », 1882, N. 1.

porto che esiste fra stimoli forti e deboli applicati successivamente un dopo l'altro. Ecco come si adoperarono nelle loro esperienze: morfinizzato l'animale e scoperto il cranio nella parte corrispondente alla zona motrice, Bubnoff e Heidenhain (1) cercano di determinare l'intensità della corrente che applicata al « centro » corticale sia capace di provocare la contrattura nel corrispondente gruppo muscolare. Applicando allora, cioè quando la contrattura è già stata provocata, allo stesso punto della corteccia una corrente più debole, si ha immediatamente la cessazione della contrattura, il *rilassamento* completo dei muscoli. Uno stimolo debole abolisce l'effetto di uno stimolo più forte precedentemente applicato.

Qui si fanno agire tutti e due gli stimoli sullo stesso punto della corteccia, tutti e due cioè sullo stesso « centro » motore. Ma si può ottenere l'inibizione di quest'ultimo, applicando il secondo stimolo ad un *punto qualunque* della corteccia cerebrale. Tutto sta a trovare l'intensità della corrente a ciò necessaria; giacchè questa intensità varia da un punto all'altro della superficie corticale. Lo stesso rapporto fra stimoli forti e stimoli deboli si manifesta ancora quando invece di agire direttamente sulla corteccia cerebrale, gli stimoli vengono applicati alle espansioni periferiche dei nervi centripeti, provocando tanto il movimento stesso come la sua abolizione in via non diretta ma riflessa. Così una corrente applicata ad una zampa di un animale produce, supponiamo, una forte flessione di essa; la quale flessione cessa per un irritamento debole, come per es., quello determinato da un leggiero soffio sulla cute della stessa zampa (2). Ecco tutto ciò che nel lavoro dei due autori è contenuto in fatto di risultati sperimentali: delle loro considerazioni teoriche parleremo in appresso.

Per quanto mi consta, niun altro lavoro tratta direttamente

---

(1) Bubnoff und Heidenhain, *Erregungs-und Hemmungs-Vorgänge in den Hirncentren.* « Pflüger's Archiv », 1881.

(2) È noto che, fra le molte manovre ipnotiche, dirette a produrre il risveglio, primeggiano gli eccitamenti leggieri, specialmente il soffio nel viso. L'analogia di questo fatto con quello descritto è evidente. E del resto, anche prescindendo dal soffio, si può affermare che in generale occorre per produrre l'ipnosi una somma di stimoli assai maggiore di quella richiesta per ottenere il risveglio. Se perciò la massima formulata dal Dumontpallier: « *La cause qui fait, défait* », può essere vera per quanto alla natura dei mezzi ipnogeni e disipnotizzanti, non lo è più riguardo alla loro intensità.

dell'inibizione corticale. Il Beaunis, che in un recente suo libro (1) si occupa largamente della quistione, e vi dedica un intero capitolo, non apporta nuovi fatti. Anche Meynert nella sua *Psichiatria* (2), sì interessante da molti punti di vista, parla dell'inibizione corticale, ma si limita alla sola affermazione del potere inibitorio della corteccia sui ganglî subcorticali. Con quella parsimonia di linguaggio che gli è propria, egli si sbriga in poche righe della quistione. Fra la corteccia cerebrale e i ganglî subcorticali, egli dice, esiste un rapporto tale, che lo stato di eccitamento di questi ultimi provoca nella corteccia le attività sensoriali. Con queste entrano in giuoco le associazioni, il processo ideativo, il « Denkakt »; ma più si fanno intense queste attività proprie della corteccia, e meno essa si risente dell'influenza dei ganglii. « *Das ist die corticale Hemmung* », conchiude egli, come se si trattasse di un vecchio e ben noto argomento, che non richiede ulteriori spiegazioni.

5. Fin qui non abbiamo parlato che dell'inibizione motoria; i nervi vasomotorî, costituendo un gruppo a parte nella categoria dei nervi motori, come il loro stesso nome lo indica, la inibizione vasale non costituisce che un caso particolare dell'inibizione motoria. Ma al pari dei centri motori possono essere inibiti nella loro attività i centri che presiedono ad altre funzioni, i centri secretivi, sensitivi, sensoriali, psichici. I fatti per provarlo non mancano. Per cominciare con un esempio volgare, chi non sa come una forte emozione sia capace di abolire momentaneamente un intenso dolore, arrestare una secrezione, ecc.? Che cosa è quest'abolizione subitanea della sensibilità, quest'arresto dell'attività secretoria, se non una vera inibizione, una sospensione, cioè, più o meno passeggiera dell'attività di un centro per l'effetto di un altro centro che entra in funzione? Il determinismo però, lo studio sperimentale delle condizioni e del meccanismo di tale inibizione è molto indietro per rapporto a quello dell'inibizione motoria. E se ne capisce facilmente la ragione. Il movimento essendo un fenomeno obbiettivo facile a constatarsi, lo studio delle funzioni motrici ha sempre preceduto quello delle altre attività nervose, non escluso quello della sensibilità: così le localizzazioni motrici

(1) Beaunis, *Les conditions de l'activité cérébrale.* Paris, 1886.

(2) Meynert, *Psychiatrie. Klinik der Erkrankungen der Vorderhirns.* Erste Hälfte, p. 183.

hanno preceduto le localizzazioni sensoriali. Non si hanno in proposito che le esperienze di B r o w n-S é q u a r d(1). Irritando la mucosa laringea con una corrente di acido carbonico egli trovò che si determina una analgesia generale del corpo: la sensibilità dolorifica è completamente abolita, mentre è conservata la tattile. Se si taglia il nervo laringeo superiore da un lato solo, questa analgesia è unilaterale e si osserva dal lato del nervo rimasto intatto. L'applicazione di cloroformio sulla cute di animali, oltre al produrre paralisi di varia sede ed intensità, determina anche disturbi di sensibilità in punti lontani da quello a cui l'irritante cutaneo venne applicato. I disturbi non sono sempre uguali: ora si osserva emi-anestesia, ora anestesie localizzate ad un arto, ecc. Con ogni probabilità il fenomeno conosciuto sotto il nome di *transfert*, come pure l'azione dei rivulsivi in medicina, si riducono a fatti inibitori. Infatti si ha in questi casi una irritazione, la quale vien trasmessa ad un centro sensitivo; l'attività di questo fa sospendere quella di un altro centro sensitivo. Insomma si ha una inibizione riflessa sensitiva perfettamente analoga alla inibizione riflessa motoria.

All'infuori di questi fatti *sperimentali*, che si rapportano alla sensibilità generale, contiamo un gran numero di *osservazioni*, che dimostrano l'evidenza dell'inibizione nelle varie attività nervose. A questo proposito C a r p e n t e r nella *Mental physiology* riferisce i due aneddoti seguenti. Nel dettare a J o h n B e l l e n t i n e i suoi romanzi, W a l t e r S c o t t, che soffriva di terribile nefralgia, appena giungeva ai punti più culminanti della sua creazione letteraria cessava di torcersi e di lamentarsi, anzi non avvertiva affatto il dolore: così fu dettata la più gran parte della *Fidanzata di Lamermoor*, tutta la *Leggenda di Montrose* e quasi tutto l'*Ivanhoe*. I più eloquenti discorsi di R o b e r t H a l l furono da lui pronunciati durante una lunga malattia organica, che lo faceva rotolare a terra pei dolori non appena lasciava la tribuna; mentre, finchè vi si trovava, assorto e trascinato dalla propria eloquenza, non si accorgeva nemmeno dell'irritazione prodottagli dal passaggio di

(1) Brown-Séquard, Comunicazione fatta nella seduta dell'Accademia di Parigi del 2 giugno 1885. — « Comptes-Rendus », vol. xcv, p. 1372. — « Encéphale », 1885, n. 4. I lavori assai numerosi di Brown-Séquard riguardanti l'inibizione sono per la maggior parte comunicazioni e note inserite nei Rendiconti delle Accademie di scienze di Parigi.

calcoli attraverso gli ureteri. Un gran numero di fatti di questo genere è contenuto nel libro di Hack Tuke: *Le corps et l'esprit*. La suggestione presenta del resto un prezioso mezzo, direi quasi uno strumento per provocare a volontà tutti questi fenomeni e molti altri simili. Si possono infatti suggestionare anestesie sensitive e sensoriali, paralisi psichiche e motorie. Non ho bisogno di descriverle e posso rimandare per tutti questi fatti alla letteratura ipnologica tanto arricchitasi in così breve tempo; e in special modo all'accurata esposizione che ne dà nel suo libro il prof. Enrico Morselli.

S'intende che tutti questi studi non han fatto altro che mettere in evidenza le facoltà inibitorie della corteccia cerebrale, senza punto chiarire il meccanismo e nemmeno le condizioni determinanti dei fatti di inibizione. Anzi, invocandosi l'inibizione per spiegare i vari fenomeni che si presentano durante l'ipnosi, come la ipereccitabilità neuro-muscolare, le allucinazioni negative, eccetera, dal punto di vista della logica *formale* e pedantesca sarebbe un errore principale di presentare i fatti medesimi come prove dimostrative dell'inibizione. È però innegabile che la suggestione presenta un cumulo di fatti, i quali non potendosi spiegare meglio che con l'inibizione, le recano un efficace appoggio indiretto.

I fatti fin qui esposti si possono riassumere in quattro corollarii: 1° vi sono nervi speciali destinati all'arresto od inibizione; 2° in tutto il campo d'attività del midollo spinale e del bulbo si possono avere fenomeni inibitorii, date certe condizioni determinate; 3° l'encefalo ha un potere inibitorio sulle funzioni del midollo spinale; 4° le varie parti dell'encefalo possono inibirsi fra di loro. Dai ganglî sparsi nell'intimità dei tessuti o « centri periferici » ai centri riflessi spinali, dai centri spinali ai centri automatici del bulbo, da questi ai centri sensoriali subcorticali ed ai centri superiori della corteccia, — tutti possono o in via diretta o in via riflessa essere inibiti nella loro attività. L'inibizione non è un fatto isolato, nè una funzione devoluta ad una sola parte del sistema nervoso ad esclusione delle altre: « l'influence inhibitoire », dice Brown-Séquard in una delle sue comunicazioni, « est une puissance « possédée par presque toutes les parties du système nerveux « central et une portion considérable du système périphérique ».

Genova, ottobre 1887.

Dott. SIMONE LOURIE.

L'ORDINAMENTO DIDATTICO

DELLE

FACOLTA' FILOSOFICHE IN ITALIA

ed il Congresso Universitario di Milano

Il primo Congresso Universitario Italiano riunito in Milano dal 26 al 30 settembre, se ha avuto il grave difetto di concedere nelle sue discussioni troppo largo posto ai quesiti puramente amministrativi, come ha confessato nel suo discorso presidenziale di chiusura il prof. Brioschi, ha però bene meritato della cultura nazionale, risolvendo, secondo i principii del positivismo, alcuni importanti quesiti relativi all'ordinamento della nostra istruzione superiore. Fra essi tiene il primo posto, così per l'indole degli studi cui si riferisce, come per il modo con cui fu discussa ed approvata, la proposta del professore A. Labriola, di cui parlammo in un fascicolo precedente della « Rivista » (fasc. del luglio 1887, pag. 439). Quella proposta ed il voto del Congresso toccano troppo davvicino lo stato presente e l'avvenire della filosofia in Italia, perchè non si debba tornarvi sopra in questo periodico, la cui origine prima derivò appunto dal nostro particolare modo di considerare i rapporti della filosofia con le scienze positive, quei rapporti insomma che il Labriola ha assunto a fondamento razionale della sua *laurea filosofica* (1).

In un recente articolo, dedicato agli amici e seguaci della « Filosofia scientifica » (2), io credo di avere chiarito abba-

---

(1) In questo stesso fascicolo, i lettori della « Rivista di Filosofia Scientifica » troveranno la relazione del prof. Labriola, e il resoconto delle discussioni che ebbero luogo in seno alla Sezione filosofico-letteraria e alla Assemblea generale del Congresso Universitario di Milano.

(2) Morselli E., *La Filosofia monistica in Italia*, nella « Rivista di Fil. Scient. », gennaio 1887. — Quel mio scritto ha pôrta occasione al pro-

stanza gli intenti da cui, or sono otto anni, coll'appoggio dei nostri più autorevoli e indipendenti pensatori, fui mosso a propugnare in Italia la necessità di coordinare la cultura filosofica con la scientifica e a fondare un periodico che si facesse organo e strumento di quella coordinazione. Iniziando la stampa di questa « Rivista », io scrivevo, infatti, le seguenti parole: « Tutti « i sistemi filosofici, che fanno senza o che pretendono di prece- « dere le conoscenze empiriche dei fatti (*cioè le scienze posi-* « *tive*), non valgono, uniti insieme, la vera filosofia che di quelle « conoscenze fa l'unica sua base, l'esclusivo suo fondamento ». « Nell'evoluzione storica del sapere », io scrivevo pure, « le parti « della filosofia e della scienza si sono a poco a poco perfetta- « mente invertite: dapprima la filosofia era *avanti* e *sopra* la « scienza; oggi invece è la scienza che *dà i materiali*, e perciò « l'esistenza, alla filosofia »... « Sarebbe », aggiungevo ancora, « assurdamente speculativa una filosofia che non cercasse nelle « leggi scientifiche (*cioè nei concetti sintetici dei fenomeni par-* « *ticolari*), prima d'ogni altro carattere, quello dell'induttività, « ossia il loro svolgimento logico in rapporto all'osservazione « dei fatti ed allo sperimentalismo » (1). In altre parole, la presente « Rivista » poneva ai nostri filosofi il quesito se poteva ancora imaginarsi una filosofia italiana, disgiunta, com'essi la volevano e la mantenevano in generale, dalle scienze positive. E i soli che risposero in senso negativo e che riconobbero la necessità di rendere scientifica la filosofia, cioè di collegarla con le scienze naturali biologiche e sociali, furono Roberto Ardigò, Giuseppe Sergi, Andrea Angiulli, F. Saverio De Dominicis, Pietro Siciliani e Tito Vignoli (2). Attorno a questi si raccolse fin da prima, è vero, un nucleo d'altri poderosi seguaci del positivismo, fra cui mi

---

fessore F. S. De Dominicis di scrivere un bellissimo articolo su *I caratteri e le tendenze del Monismo in Italia* (« Rassegna critica » dell'Angiulli, giugno 1887), al quale risponderò fra breve.

(1) Morselli E., *Introduzione*, *La Filosofia e la Scienza*, « Rivista di Fil. Scient. », anno I, vol. I, fasc. 1°, pag. I-VIII, 1881.

(2) S'aggiunsero, alcun tempo dopo, Giacomo Barzellotti e Simone Corleo, e più tardi ancora, in tempi diversi, Alf. Asturaro, Giovanni Cesca, Rosolino Acanfora, Luigi Friso, Baldassare Labanca, Giovanni Tarantino (per accennare solo gli strettamente addetti all'insegnamento filosofico superiore o secondario). Altri filosofi invece, da me interpellati, o sdegnarono rispondere, o risposero negativamente.

basterà citare Gabriele Buccola, Gerolamo Boccardo, Giovanni Cantoni, Salvatore Cognetti De Martiis, Federico Delpino, Enrico Ferri, Arturo Graf, Cesare Lombroso, Achille Loria, Nicola Marselli, Jacopo Moleschott, Angelo Mosso, Mario Rapisardi, Raffaele Schiattarella e Gaetano Trezza; ma essi erano tutti cultori di qualche ramo scientifico o letterario speciale, e considerati, pertanto, dai filosofi di professione o di cattedra come estranei al vero e proprio movimento delle Facoltà filosofiche universitarie, o in altre parole come intrusi.

Il nostro tentativo fu giudicato allora poco meno che un'offesa ed una *diminutio capitis non petita* a danno della così detta « filosofia delle scuole italiane ». Gli antesignani di questa innocua ed anemica filosofia ufficiale, e naturalmente le Facoltà filosofico-letterarie in massima parte composte dei suoi proseliti, subordinate anzi ad una specie di autoritarismo unilaterale e dogmatico, ostentarono di non occuparsi del movimento coraggioso di ribellione che questa « Rivista » iniziava; e se vi fu rappresaglia contro coloro, che avevano accolta con favore una riforma della cultura filosofica nata fuori del dominio ufficiale della filosofia, essa avvenne al solito nei concorsi alle cattedre universitarie o liceali. Così, fu detto che la nostra propaganda e questa stessa « Rivista » erano opere clandestine, destinate a lasciare integro ed intatto il dominio della istruzione filosofica ai sostenitori del vecchio dualismo; ma intanto si posero (e ancora si pongono) in opera tutti i mezzi concessi dalla preponderanza numerica e dall'apparente moralità delle procedure burocratiche, per impedire che i nostri amici entrassero o progrediscano nell'insegnamento superiore e secondario. È utile, ora, dire apertamente la verità, nè lasciare senza protesta queste esclusioni dettate dal più patente spirito di scuola.

Ma la perseveranza con cui i positivisti, nostri amici, hanno tenuto fronte a questa coalizione di silenzii e di odii, riceve oggi finalmente un meritato ed inatteso compenso. Già fin dal 1882 alcuni filosofi, per così dire, dell'antico regime avevano smessa in parte la loro maschera d'indifferenza a riguardo della « filosofia scientifica ». Un uomo autorevolissimo per il posto occupato nella gerarchia dei metafisici, un uomo certamente non sospetto, Terenzio Mamiani, riconosceva imparzialmente che la nostra opera era coscienziosa e rivolta ad intenti altrettanto commendevoli quanto quelli della sua

scuola più o meno ortodossa (1). Più recentemente ancora, noi vedemmo con intima e sincera compiacenza modificarsi i giudizî e gli atteggiamenti di molti egregi cattedratici delle Facoltà filosofiche per riguardo a quell'antico loro spauracchio, che era costituito dall'invasione dell'elemento scientifico nelle costruzioni sintetiche del pensiero filosofico (2). Ed ora, dopo tanta animosità da una parte e tanta abnegazione dall'altra, ecco un'Assemblea formata di insegnanti ufficiali di filosofia, ecco un Congresso Universitario accettare e proclamare solennemente, quasi ufficialmente, non solo i rapporti intimi fra la filosofia e le scienze, che la scuola accademica non poteva, almeno teoricamente, negare, ma anche la necessità che nell'ordinamento degli studî filosofici si dia adito ad una più profonda e fondamentale coltura scientifica.

È questa, cel consentano i nostri antichi critici ed avversarii, una vittoria insperata del positivismo; una vittoria che sarà madre di altre conquiste. Nè la riforma si arresterà certamente alla laurea filosofica così come fu proposta dal Bonghi ed accettata dal Congresso, ma si estenderà ed amplierà in un più fecondo ed indissolubile amplesso della filosofia con le scienze positive. Rompere questo legame, una volta che ne è stata riconosciuta la necessità, sarebbe ridonare alla filosofia la sua indipendenza solitaria, il suo assolutismo dogmatico, le sue tendenze all'astrazione verbale; ritogliere la concessione, che finalmente si è fatta alla realtà ed alla logica induttiva, sarebbe ricacciare la nostra coltura nel limbo delle sottigliezze dialettiche, e obbligare di nuovo la parte più alta e nobile del sapere nazionale a contentarsi dei vieti acrobatismi e dei vacui formalismi. Avete tenuto per tanti anni la filosofia lontana da questo connubio coll'indirizzo positivo e scientifico, sì da renderla eguale ad una zitella invecchiata nel desiderio e nel-

(1) Nel 1882, Terenzio Mamiani mi scriveva: « Chiunque si dedica « alla ricerca del vero con assidua fatica e nobile intendimento, ha, mi sem- « bra, diritto pieno alla stima e osservanza del mondo. *Lavoriamo*, degno « signore, *ciascuno per la via additatagli dalla coscienza* a rialzare il nome « italiano scaduto soprammodo nella opinione generale dei dotti stranieri ». — (*Lettera* del 18 agosto 1882).

(2) Se ne può vedere un esempio nelle opere pregievoli di un distinto filosofo hegeliano, il prof. D'Ercole. Cfr. il suo *Teismo*, vol. I, Torino, 1884, ove cita a lungo le belle esperienze psicometriche del compianto Buccola, e se ne giova per argomentare validamente contro la psicologia dei teologi.

l'impotenza; ma oggi con un soffio di positivismo la ringiovanite, e domani la troverete capace di generare finalmente concetti e principii sintetici più vitabili e più sicuri (1).

Nessuno può disconoscere che l'avere esteso il diritto della laurea in filosofia anche agli studenti delle scienze esatte e positive, matematiche, fisico-chimiche, biologiche e sociologiche, è un passo decisivo nel campo dell'ordinamento universitario italiano delle così dette discipline morali. Lo si può paragonare al progresso che circa ventisette anni or sono si effettuò nell'ordinamento dell'istruzione scientifica, e più propriamente nelle discipline biologiche e mediche, mercè l'adozione ufficiale del metodo didattico sperimentale e clinico, e mercè l'abolizione lenta, ma gradualmente diffusasi in seguito, del puro insegnamento teoretico. Anche allora i frutti della riforma non parvero nè così grandi, nè così prossimi a cogliersi, come proclamavano i sostenitori dei nuovi principii didattici; eppure, alla distanza di soli due decennii la scienza sperimentale ha raggiunto fra noi fortunatamente tale sviluppo, da obbligare gli stranieri ad occuparsi anche dei lavori italiani e a riconoscerne il valore in mezzo alla ricca ed esuberante produzione scientifica del mondo civile. Non dissimili saranno, io lo spero, i frutti della riforma iniziata con la proposta del Labriola per ciò che riguarda la produzione filosofica.

E dico « iniziata », perchè io non posso credere che ci arresteremo a questo passo: occorre nell'insegnamento filosofico una modificazione ancora più ampia, ancora più conforme ai fini ed all'indole della cultura moderna. L'organizzazione delle nostre Facoltà filosofiche fu fino ad oggi costituita in guisa da porgere agli studenti in filosofia un'istruzione sovrabbondante di nozioni classiche e letterarie, monca e meschina in fatto di nozioni scientifiche. Desta meraviglia che escano dai nostri Atenei giovani capaci di comprendere il pensiero filosofico moderno, quel pensiero almeno che si è venuto

(1) È inutile nascondersi la verità dolorosa, che le condizioni della filosofia italiana sono oggi tutt'altro che prospere, e che non reggono il confronto con nessun'altra delle nazioni colte dell'Europa e dell'America. Ci mancano da lunghi anni i pensatori che diano impulso novello e carattere originale alla nostra speculazione filosofica. Nè ci si gridi all'anatema, se diciamo che ciò proviene dal distacco mantenuto a forza fra la filosofia e le scienze positive. Il Labriola si è espresso chiaramente in questo senso.

formando in guisa così splendida col contributo di tutte le scienze positive. Con qual criterio si possono accingere questi nostri « laureati in filosofia » allo studio ed alla intelligenza (non dico alla critica, sebbene sappia che questo è il cavallo di battaglia delle scuole accademiche) delle opere di Hamilton, di Stuart Mill, di Bain, di Darwin, di Haeckel, di Spencer, di Hartmann, di Fiske, se loro manca il fondamento indispensabile delle prime nozioni scientifiche? Come intendere oggi la psicologia, dopo gli immortali lavori di Weber, Fechner, Helmholtz, senza nozioni matematiche? Come valutare, dal punto di vista filosofico, i sistemi dell'etica, i progressi dello spirito umano nella storia, i rapporti dell'uomo con la natura, senza conoscenze antropologiche, etnologiche e sociologiche, e senza i lumi della storia naturale? Come accostarsi al problema della coscienza, senza il sussidio della legge di unità e trasformazione dell'energia, quale viene insegnata dalla fisica e dalla chimica? Come pretendere di capire qualsiasi rappresentazione complessiva del *cosmos*, senza averne prima cercato gli elementi nei dati dell'astronomia e della cosmologia fisica? E tralascio le questioni metafisiche e metempiriche di *Dio*, dell'*anima* e della *libertà*, non che le altre intorno alla realtà del mondo esteriore e alla relatività della conoscenza umana; le quali senza studi mitografici, sociologici e psicologici positivi restano un campo aperto soltanto alle sbrigliate corse della fantasia, che corre dietro ai simboli verbali credendo cogliere le cose nella loro essenza. Ma io dico e sostengo che con un insegnamento così monco, così acefalo, così privo di basi conoscitive empiriche come il nostro, il complesso di cognizioni a fondo classico e letterario, che ammanniamo ai giovani desiderosi di alta e soda cultura filosofica, costituisce un vero inganno ed una vera menzogna. Come possiamo sperare che dai nostri Atenei esca mai una generazione di pensatori indipendenti e di uomini di carattere, capaci di guidarsi sui criteri veramente stabili della conoscenza, sia negli sforzi speculativi del pensiero, sia nell'indirizzo pratico della vita sociale? Noi facciamo soltanto degli accademici, delle menti cioè ristrette ai dogmi della scuola e abituate a considerare ribellione e rivolta ogni tentativo di libero esame e di libera estrinsecazione del pensiero individuale. Soltanto l'uso dell'osservazione obbiettiva, soltanto la conoscenza e la pratica del metodo sperimentale formano gli ingegni atti alle opere originali ed ai concetti nuovi; la cultura esclusivamente letteraria li rimpicciolisce invece e li

costringe nella cerchia delle analisi critiche minute e dei commentarii ingegnosi, se volete, ma torturanti sulle opere dei genii veramente liberi ed autonomi. L'ordinamento didattico delle nostre Facoltà filosofiche è la risurrezione dell'arabismo o del bizantinismo medievale dialettico, niente di più, e probabilmente molto di meno. I Gesuiti non l'intendevano altrimenti (1).

L'esame minuto e comparativo mi porterebbe troppo lontano, e forse si potrebbe negarmi il diritto di trattarne con la competenza necessaria. Mi limito dunque a porre sotto gli occhi del lettore quel che si pratica in una Università da me ben conosciuta, nell'Università torinese. Quivi una sola Facoltà è rivolta, come negli altri Atenei d'Italia, a porgere ai giovani usciti dalle classi liceali le nozioni ufficialmente considerate indispensabili all'acquisto delle due lauree dottorali in filosofia ed in lettere. Ma, in realtà, nell'ordinamento attuale della nostra istruzione universitaria, l'istruzione filosofica viene considerata come un complemento, nulla più, dell'istruzione letteraria, la quale a sua volta è limitata alla cerchia del più puro classicismo (2).

Dopo un biennio di studii in comune, ha luogo una tenue divergenza fra i giovani laureandi in Filosofia e quelli addottorandi in Belle Lettere; e la divergenza è data da alcuni pochi insegnamenti, secondo i quali si decide se uno studente è ma-

---

(1) È curioso notare che il Giappone, ultimo venuto nel consorzio dei paesi inciviliti secondo il sistema europeo, ci ha non solo raggiunti, ma di gran lunga avanzati nel regime didattico delle sue Facoltà filosofiche. Veggasi quanto ne ha detto il SERGI: *La filosofia dell'evoluzione nell'Università giapponese* (« Riv. di Fil. Scient. », anno IV, vol. IV, 1884-85, pag. 314). Gli studenti di filosofia nel Giappone sono obbligati a seguire i corsi di letteratura giapponese, chinese, tedesca e inglese, di storia, di logica, di enciclopedia giuridica, di filosofia, di storia della filosofia, di filosofia della storia, di fisiologia, di psicologia e di sociologia, infine di filosofia indiana, oltre che a fare tesi in tre lingue diverse. Libri di testo, *ufficialmente obbligatorii*, sono le opere di Darwin, Spencer, Bain, Jevons, Maudsley, Carpenter, Haeckel, Tylor, Lubbock, Fiske, Stuart Mill, Sidgwick, Bentham, Morgan! È cosa che fa stupire ed arrossire nello stesso tempo.

(2) Consultisi l'*Annuario della Regia Università di Torino per l'anno accademico* 1886-87, Torino, Paravia, 1887, pag. 166-7. Quello che io dico qui della Facoltà filosofica torinese si attaglia, per quanto io so, toltine forse alcuni particolari secondarii, a tutte le altre del Regno; così risulta, almeno, dalle lettere e dai lamenti cui ha dato occasione la proposta del LABRIOLA, e delle quali più avanti si troverà l'indicazione sommaria.

turo piuttosto per l'una che per l'altra laurea. Nel primo biennio ambedue i corsi seguono le lezioni di Letteratura, Grammatica e Lessicografia latina, greca e italiana; di Storia comparata delle lingue classiche e neo-latine; di Storia antica e moderna, di Geografia, di Filosofia teoretica. Al terzo anno ha luogo la diversione: — gli studenti di Filosofia seguono ancora (naturalmente uniti a quelli di Lettere per ragioni amministrative) i corsi delle indicate Letterature, di Storia antica, di Filosofia teoretica, e vi si aggiunge *di particolare* il solo corso di Storia della filosofia ed un corso, non indicato, a loro scelta. Al quarto anno troviamo ancora la Storia della filosofia, più la Filosofia morale e la Pedagogia, con l'aggiunta di due corsi (si intende nella stessa Facoltà) di libera scelta, e d'un corso non specificato di scienze naturali, anch'esso lasciato al criterio incerto, spesso fallace, degli studenti (1). Con la presentazione di una tesi scritta su argomento filosofico, il giovane ottiene finalmente la laurea, ed ha il diritto di ritenersi e di sottoscriversi « filosofo! »

In questo mentre lo studente di Belle Lettere, che egli aveva avuto compagno durante tutto il primo biennio, continua gli insegnamenti letterarii e storici, con l'aggiunta esclusiva d'un secondo corso di lingue Neo-latine e di uno di Archeologia; ma a sua volta, onde non sconfessare mai i legami della coltura filosofica col classicismo, lo si obbliga nel quarto anno a studiare la Storia della filosofia. Anche per lui una tesi scritta, ma su argomento letterario o storico, vale per l'acquisto del titolo e della pratica di « letterato ». In complesso adunque, e lasciando da parte i corsi di libera scelta, su *quindici* insegnamenti della Facoltà filosofico-letteraria di Torino, *undici* sono comuni ai due rami della Facoltà; *due* (l'Archeologia e una delle cattedre di letterature Neo-latine) sono proprî esclusiva-

(1) A Torino il più degli studenti di filosofia frequenta però un corso speciale di *fisiologia* del Mosso, alcuni il mio di *psicologia patologica*, o quello privato del LOMBROSO di *psichiatria forense e discipline carcerarie*; pochissimi, per quanto io sappia, prediligono le scienze fisico-chimiche e naturali. Mancano nella Università di Torino gl'insegnamenti ufficiali dell'*antropologia*, della *paleotnologia*, di *storia delle religioni* e di *storia della medicina*, i quali sarebbero utilissimi agli studiosi di filosofia. Esistono poi molti corsi liberi sulle scienze storiche e filologiche, uno solo, del sacerdote V. PAPA, di filosofia. Io ho intrapreso quest'anno, nella Facoltà filosofica, un corso di *Antropologia generale e psicologia sperimentale*.

mente del ramo letterario; *due* soli (la Morale e la Pedagogia) del ramo filosofico. Il che vuol dire che un po' di nozioni archeologiche da una parte, un po' di conoscenze etiche e pedagogiche dall'altra, sono tutto quanto caratterizza e distingue nelle nostre Università il « letterato » dal « filosofo ». La conclusione parrà strana; ma il ragionamento, basato com' è sull'aritmetica, non fa una grinza. Ora, è questo il concetto che noi dobbiamo avere oggidì della coltura filosofica? Val la pena d'insistere per dimostrare che l'ordinamento didattico delle nostre Facoltà filosofiche è quanto di più barocco si può immaginare?

Il voto del Congresso di Milano indica che gli stessi insegnanti di Filosofia si sono accorti del dannoso distacco esistente da noi fra la filosofia e le scienze, fra la sintesi e l'analisi, e che hanno creduto rimediarvi concedendo agli studenti delle Facoltà diverse dalla letteraria di aspirare alla laurea filosofica. In altre parole, si è riconosciuto che gli studi positivi o scientifici valgono in parte come titolo equipollente agli studi letterarii, e costituiscono una preparazione adatta per la intelligenza dei concetti generali ed astratti. Simile concessione, se può parere sufficiente ai nostri professori di Filosofia (anzi a taluno è sembrata persino eccessiva e pericolosa), risulta però a nostro avviso ancora inefficace per dar sangue e nerbo all'alta cultura generale, a quella cioè in cui si risolve il pensiero filosofico. Giova insomma che i positivisti non si illudano, e non considerino raggiunto il loro intento da questa prima concessione della filosofia ufficiale alle scienze positive; l'intento nostro è assai più complesso, e la riforma che noi vogliamo nella istruzione universitaria è molto più intima e profonda. Colla proposta del Labriola fu infatti preso di mira un lato solo, e il meno significativo, della questione. Certo, mercè sua, si è ottenuto un ravvicinamento fra i due indirizzi della cultura, fra il sintetico o filosofico e l'analitico o scientifico: ma per l'avvenire del sapere nazionale non si tratta di ravvicinarli soltanto; si tratta di compenetrarli l'uno nell'altro, di fonderli in un complesso uniforme e metodico, di aiutare cioè la scienza a diventare filosofica e di spingere la filosofia a farsi scientifica.

E in vero, se le Facoltà filosofiche si aprono in tal modo agli studenti delle altre Facoltà, la laurea non sarà ottenuta, secondo il voto del Congresso inspirato da Ruggero Bonghi, senza che il laureando si sottoponga ad un tirocinio per così dire specifico, determinato sempre dai cattedratici ufficiali di

Filosofia. Si è accennato anzi chiaramente da parecchi, i quali han preso parte alla discussione ed al voto, che per la proposta laurea, sebbene aperta ai matematici, ai naturalisti, ai biologi ed ai giurisperiti, occorreva richiedere sempre il vecchio corredo di coltura classico-letteraria, più o meno ampio, più o meno pretensioso, a seconda del criterio delle Facoltà filosofiche. Ora, noi siamo lungi dall'ammettere che un fondamento solido di classicismo sia inutile a chi fa professione ed aspira al titolo di filosofo; anzi noi vorremmo che anche in Italia, come in Germania, l'insegnamento filologico-storico si unisse al filosofico ed al fisico-matematico per formare una sola grande Facoltà destinata alla scienza pura, e privata d'ogni indirizzo professionale. Ma insistiamo anche nel considerare, nello stato presente della filosofia, come più utile, anzi come assolutamente indispensabile, un corredo prevalente di conoscenze generali scientifiche. La divergenza di opinioni non è, lo si vedrà bene, di piccolo momento.

Certo, anche così come venne formulata ed accolta, l'innovazione proposta dal Congresso potrà riuscire vantaggiosa; se non altro, varrà con l'introdurre nella scolaresca dei filosofi di professione e dei cattedratici l'elemento vigoroso e colto che proviene dalle Facoltà scientifiche. Ma, in pratica, che cosa succederà, se l'ordinamento dell'istruzione universitaria rimane qual' è oggi? Succederà che a giudici delle attitudini filosofiche di questi nuovi elementi della nostra scolaresca resteranno sempre i professori di filosofia non per anco svincolati dal giogo delle vecchie dottrine, nè tutti perfettamente convinti della bontà della riforma. Supponiamo pure che un giovane studente di scienze matematiche, naturali o sociologiche, giunto a un certo punto della sua carriera universitaria, e sentendo nascere in sè il desiderio d'una cultura più ampia e generale, cerchi allargare la cerchia delle proprie cognizioni e passare dal campo dell'analisi a quello della sintesi, dallo studio staccato dei fenomeni, degli esseri e delle istituzioni umane a quello delle leggi generali che li regolano, o dei gruppi in cui si assommano e si dispongono. Codesto passaggio, che egli vuole consacrare di fronte ai suoi concittadini con un titolo accademico, atto poi a permettergli l'avvantaggiamento pratico delle sue tendenze intellettuali, lo obbliga ad inscriversi nella facoltà Filosofica. Ed eccolo rifare da capo la sua istruzione; eccolo probabilmente (sarà difficile che avvenga in altro modo) immerso di nuovo negli studii classici, pei quali il suo ingegno mostrò fin

da principio una limitata attitudine, come ne è prova la direzione positiva degli studii fin qui seguiti; eccolo infine, per il conseguimento della laurea dottorale in filosofia, costretto a presentare una tesi generale, magari di matematica, di fisica o chimica, di cosmologia, di biologia, di sociologia, ai professori della Facoltà filosofica. Se la Facoltà è intanto rimasta costituita come si trova adesso, con quale competenza potrà essa decidere sul valore d'una tesi siffatta? Oppure, non dovrà la Facoltà filosofica ricorrere al giudizio ed all'autorità degli insegnanti di quelle scienze positive, sul dominio delle quali è caduta la scelta del tema da parte del candidato? Nell'uno e nell'altro modo apparirà evidente, io lo spero, quanto sia erroneo l'ordinamento della nostra istruzione filosofica universitaria, e si addiverrà nel primo caso a giudizi privi della opportuna autorità, nel secondo all'obbligo di costituire commissioni esaminatrici miste di filosofi e scienziati. Di qui non si scappa.

Nè vale il dire ciò che, con molta pompa di forme, ma certo con poca conoscenza dei bisogni pratici, fu detto al Congresso milanese; che cioè bastava al Congresso esprimere un desiderio e proclamare un principio di massima senza curarsi delle esigenze reali ed effettive della nostra cultura universitaria. In tutte le questioni che toccano l'istruzione e l'educazione, ciò che importa di più non è già il riconoscimento di diritti e di metodi in astratto, è la determinazione precisa e chiara di ciò che si desidera e dei mezzi pratici più opportuni per ottenere ciò che si desidera. Quando, per esempio, nell'istruzione medica o scientifica ci fossimo contentati di proclamare la necessità del metodo obbiettivo e sperimentale, non avremmo fatto i passi prodigiosi, che invece furono compiuti esponendo precisamente e chiaramente che occorrevano musei, biblioteche, laboratorii e cliniche, che per avere questi istituti ci volevano collezioni, libri, strumenti e malati, e che infine per mettere a profitto questi mezzi materiali conveniva regolare e ordinare l'insegnamento universitario secondo norme fisse e prestabilite. Chi adunque arrestò il Congresso universitario nella espressione dei suoi desiderii e gli impedì di affermarsi anche sui modi per ottenere la invocata riforma, tolse anche la più gran parte del suo valore pratico alla proposta laurea filosofica, e frustrò forse i vantaggi che ne potevano derivare. Il Labriola aveva chiesto molto più e molto meglio.

Perchè dal ravvicinamento della filosofia con le scienze nascano tutti i frutti imaginati, forse, dalla mente di coloro che per primi accolsero e protessero la proposta Labriola, necessita, secondo noi, invertire le cose e cangiare i termini della riforma: conviene, cioè, non che le scienze tornino alla filosofia, come ce ne porge pericolo l'applicazione immediata e diretta del voto di Milano nella sua ristrettezza, ma bensì che la filosofia si rifaccia scienza e venga, essa, ad attingere dalle scienze esatte e positive gli elementi delle proprie costruzioni generali. Non si avrà vera cultura filosofica in Italia, fino a che si crederà di potere elevare sistemi e concetti astratti su altro terreno e con altri materiali che non siano quelli fornitile dal sapere sperimentale ed obbiettivo. Nè alcuno potrà arrogarsi il titolo di filosofo se, sovrabbondando ancora nell'istruzione classica-letteraria, si rimarrà contenti che i nostri giovani seguano a loro libera scelta qualche corso scientifico singolo o anche tutti i corsi d'una data Facoltà scientifica, e non acquistino invece tutto il corredo di nozioni matematiche, fisico-chimiche, biologiche, psicologiche, storiche e sociologiche, le quali costituiscono la base unica ed esclusiva di ogni sintesi filosofica. Non si avrà infine, nè genialità, nè originalità, nè potenzialità di concetti astratti o generali, se le menti degli scolari non si addestreranno prima nella via dell'induzione e non si abitueranno all'esame metodico dei fenomeni e dei gruppi di rappresentazioni ideative che loro corrispondono. Insomma, fa d'uopo riordinare in altro modo, e su basi diverse dalle presenti, l'insegnamento filosofico delle nostre Università.

Questo riordinamento può effettuarsi in due modi: l'uno, per così dire, costituzionale, ed è la fusione della Facoltà filosofico-letteraria e della fisico-matematica o fisico-naturale in una sola ed unica « Facoltà filosofica » (che forse potrebbe senza altro denominarsi « Facoltà delle scienze »); l'altro solamente didattico, e consisterebbe nell'assegnare all'istruzione così detta filosofia, anche nelle Facoltà costituite come sono ora, una parte più ampia di insegnamenti scientifici, restringendo e limitando in pari tempo quella dei letterari e filologici. La prima via condurrebbe naturalmente ad una riforma nella struttura organica delle nostre Università, ed incontrerebbe perciò gravi difficoltà da parte di tutti coloro (e purtroppo sono molti in Italia) che considerano pericolosa ogni innovazione nella istruzione superiore. L'altra via è più semplice, più alla mano, e si potrà sempre seguire, se i filosofi si metteranno d'accordo con noi

nel volere un fondamento più largo e sicuro alla cultura filosofica del nostro paese.

Il concetto d'una grande Facoltà «filosofica» sul tipo prevalente nelle Università tedesche (1), da quando fu messo per la prima volta in discussione (e fu nel 1870 per merito del ministro Correnti), ha fatto anche fra noi molta strada. Come in Germania gli uomini più eminenti per dottrina, o più autorevoli in fatto di istruzione superiore, si dichiararono sempre contrari alla separazione delle scienze matematiche e naturali dalle filosofiche e filologiche (e basterà citare i nomi di Helmholtz, E. Du Bois Reymond, Stein, Sybel, Hofmann, Zarncke, Meyer); e come in Francia tutti coloro, che scrissero sull'ordinamento degli studii, lamentarono sempre il dannoso isolamento delle Facoltà speciali troppo ristrette (fra essi ricorderò il Bréal, Saint-Marc Girardin, il Laboulaye, e perfino, ai suoi tempi, il Cousin); così anche in Italia in epoche diverse e da uomini dediti a studî differentissimi è stato espresso il voto che si ritorni all'unione delle due Facoltà di pura cultura, cioè della filosofica e della scientifica, ammettendosi solo la separazione delle tre o quattro Facoltà professionali. Io non voglio qui rifare la storia della questione, che si troverà ampiamente svolta nella splendida relazione parlamentare del professore Luigi Cremona (2) e nelle discussioni che ebbero luogo al Senato dal 30 novembre 1886 al 25 gennaio 1887 (3). È a deplorarsi che la proposta, quantunque accolta prima con favore in seno alle due Commissioni incaricate di esaminare

---

(1) Ho detto « prevalente », perchè in due Università, cioè a Tübingen (dal 1860) e a Strasburgo (dal 1871), la Facoltà filosofica è divisa dalla scientifica, e perfino nella prima di queste Università dalla sociologica.

(2) Cremona sen. L., *Relazione dell'Ufficio centrale del Senato sul progetto di legge* (*Baccelli*): « *Modificazioni alle vigenti leggi per l'istruzione superiore del Regno* », negli « Atti del Senato », sessione anno 1882-85, (N. 100-*A*), pag. 13 e segg. — Lo stesso, *Relazione id. id. sul progetto di legge* (*Coppino*), ecc., « Atti », sessione del 1886, (N. 7-*A*), p. 8 e seg.

(3) Ho ricevuto or ora dal prof. Cremona i suoi *Discorsi pronunziati in Senato* durante questa memorabile discussione (Roma 1887, un volume di pag. 286), e le *Relazioni* già citate. Così nei discorsi come nelle relazioni sono ammirabili la chiarezza delle idee, la precisione delle proposte, la liberalità di intendimenti e l'affetto alle patrie istituzioni che vi dimostra l'insigne matematico. Per il progresso degli studi in Italia noi dobbiamo augurarci che egli trovi, presto o tardi, il mezzo di attuare le sue idee o almeno di influire potentemente sulla loro attuazione.

i progetti di modificazioni all'istruzione superiore, e quantunque validamente sostenuta poi in Senato, non abbia incontrato nè l'appoggio del Ministro nè l'approvazione del Senato (1). Ed è anche più a deplorarsi che il Congresso Universitario di Milano, discutendo l'innovazione parziale proposta dal Labriola, non abbia creduto esprimersi, con maggiore liberalità e con più largo apprezzamento dello stato della nostra coltura, in favore d'una riforma veramente radicale dell'insegnamento filosofico. Conveniva almeno accettarla tal quale dal Labriola,

Che se tale riforma non può per anco effettuarsi, in causa che perdura nei nostri uomini politici la dannosa tendenza ad imitare l'organamento dell'istruzione superiore in Francia (2), si abbia almeno il coraggio di addivenire all'altra forma di miglioramento; si riordini, cioè, e si coordini meglio l'insegnamento didattico della filosofia, pur lasciando ancora malamente separata la Facoltà filosofica dalla scientifica. Questa è una modificazione quasi solo regolamentare o di disciplina interna, dalla quale non sarebbero alterati nè l'ordinamento generale degli studi universitari, nè il bilancio dello Stato. Tutti i progetti di legge intorno all'istruzione superiore lasciarono infatti all'iniziativa delle Facoltà il diritto di proporre gli statuti e di regolarne l'ordinamento scolastico, essendo che, dice il Cremona, « i professori pei loro studi e pel loro officio sono da ritenersi « come le persone più esperte e i giudici più competenti » (3).

---

(1) Per dimostrare quanto abbia guadagnato nella opinione dei più competenti ed autorevoli l'idea d'una grande Facoltà filosofica, occorre ricordare che membri dell'Ufficio centrale del Senato, il quale approvò concordemente la proposta del CREMONA, erano i senatori AMARI, BRIOSCHI, CANNIZZARO, FINALI, GIORGINI, GUERRIERI-GONZAGA, MAGNI e MANFREDI; — che, in seno al Senato, i professori GIO. CANTONI e MOLESCHOTT la ripresentarono, quando per circostanze nuove intervenute (il pareggiamento, cioè, di molte Università secondarie) l'Ufficio centrale credette di accettarne il ritiro desiderato dal ministro COPPINO; — e che finalmente lo stesso prof. LABRIOLA, nella sua prima lettera sulla « Laurea filosofica », accennò in modo chiaro e preciso alla superiorità della riforma voluta dal CORRENTI e dal CREMONA per i vantaggi che ne deriverebbero alla coltura nazionale.

(2) Così si esprime un'altra autorità non sospetta, l'onorevole DOMENICO BERTI, a proposito della bipartizione dell'unica Facoltà filosofica in due Facoltà separate (Vedi la relazione e gli allegati al suo *Progetto di legge* del 28 dicembre 1866. — Cfr. CREMONA, l. cit., pag. 24).

(3) A siffatto diritto corrisponde in parte il concetto dell'*autonomia didattica*, sostenuto dall'on. BACCELLI. [Confronta, del resto, gli articoli 1, 16,

In tal modo la Facoltà filosofica potrà determinare le scienze che ne dovranno costituire la trama fondamentale, e quelle accessorie o complementari più importanti; potrà anche stabilire il numero e i titoli delle cattedre; le lauree speciali che, oltre alla laurea generale, credesse utile conferire; la durata minima degli studi; i corsi prescritti o consigliati agli studenti; l'ordine degli studi, e tutte le altre norme di disciplina didattica. È sperabile che i docenti ufficiali di filosofia non si opporranno ad estendere sul dominio delle scienze positive i limiti *obbligatorii* della istruzione considerata indispensabile pel conseguimento della laurea generale filosofica. L'approvazione data dalla maggior parte di essi alla proposta Labriola ci affida che sapranno finalmente apprezzare i legami indissolubili fra gli obbiettivi reali delle Facoltà scientifiche e gli obbiettivi ideali, come ben scrive il Du Bois Reymond, della filosofia (1).

Quando si considerino da un aspetto generale l'indole e le condizioni del pensiero filosofico, e non solo dell'odierno, ma di quello antico altresì, quale ci hanno lasciato le grandi e sublimi figure del primitivo sapere ellenico, si vede tosto la importanza preponderante dell'elemento conoscitivo empirico o realistico in ogni sistema o rappresentazione complessiva del cosmos. Fu asserito che il campo della filosofia diviene ogni dì più ampio, giacchè ciascun fenomeno o gruppo di fenomeni deve in ogni sistema filosofico prendere il suo posto, e le scoperte della scienza ne mettono in luce dei sempre nuovi oppure aumentano la cerchia del noto anche nei conosciuti *ab antiquo*: e fu perciò anche asserito che l'esercizio delle attitudini sintetiche della mente diverrà ogni giorno più difficile. Cer-

---

29, 31, 32, 35 del suo progetto di legge: — vedi pure gli articoli 21,22 e 23 del primo controprogetto del Senato (rel. Cremona); gli articoli 20, 21 e 22 del nuovo progetto ministeriale 28 giugno 1886 (on. Coppino); gli art. 21, 22 e 23 del secondo controprogetto senatoriale (rel. Cremona); e infine gli articoli 20-22 del progetto definitivo approvato dal Senato in seduta del 27 gennaio 1887].

(1) E. Dubois Reymond, *Ueber Universitäts-Einrichtungen*, Berlin 1869. Qui giova ricordare che un nostro filosofo egregio, il professor Pasquale D'Ercole, ha già trattato con larghezza di idee i rapporti degli studi scientifici coi filosofici, esprimendo voti poco dissimili dai miei (Cfr. il suo discorso inaugurale: *La Filosofia e le Facoltà universitarie, ossia la Filosofia nelle sue relazioni con lo scibile*, nell' « Annuario della R. Università di Torino per l'anno 1884-85 », pag. 31-75).

tamente, sarebbe assurdo pretendere dallo studioso dei problemi filosofici che egli si elevasse con le sole sue forze dall'esame dei singoli fatti alla rappresentazione delle loro leggi: ma, in realtà, ciascuna scienza si impernia in alcuni principii generali, come ciascun gruppo di fenomeni si risolve in alcune caratteristiche e leggi comuni; ed al filosofo può e deve bastare la conoscenza dei risultati ultimi delle singole scienze, i quali sono in definitiva appunto codeste leggi e caratteristiche generali dei fenomeni. Ora, per assurgere ad un concetto sintetico del cosmos non è necessaria la nozione particolareggiata dei fenomeni, e specialmente la conoscenza dei processi tecnici usati dalla mente umana per acquistare il sapere analitico. Le particolarità fenomeniche e la tecnica del metodo conoscitivo formano l'ufficio speciale delle singole discipline scientifiche, le quali danno al filosofo soltanto il prodotto ultimo della loro elaborazione paziente e della loro analisi minuta. Noi non ci stancheremo dal ripetere, con lo Spencer, che la filosofia è l'unità ultima delle conoscenze sperimentali ed è la coordinazione metodica dei risultati fondamentali acquisiti da ciascun ramo del sapere empirico.

Con queste premesse, è facile comprendere quale potrebbe essere la coordinazione degli insegnamenti parziali dal cui complesso dovrebbe uscire la da noi desiderata istruzione filosofica. Vi si lascino pure (per ora) quegli insegnamenti letterarii, che giovano non tanto come esercizio delle attitudini estetiche e logiche, quanto come mezzo atto ad intendere la storia e l'evoluzione della coltura umana nelle sue più belle e più durature manifestazioni formali; e così si pretenda pure dagli studiosi di filosofia la conoscenza delle *Letterature antiche* (cui converrà aggiungere però le *moderne*), ma non si esiga lo studio del formalismo grammaticale e lessicografico. Per la coltura filosofica, come noi la intendiamo, è più urgente la conoscenza della *Storia generale della cultura*, che non quella delle forme letterarie in cui essa si estrinseca; sia riservato dunque alla istruzione filologica tutto quanto riguarda la genesi e la costruzione dei simboli verbali adoperati dall'uomo civile per esprimere i proprii pensieri.

S'intende anche che una larga conoscenza della *Storia* è necessaria al filosofo, ma d'una *storia* intesa nel suo senso più ampio, cioè sociologico. Come potrebbe egli comprendere la natura umana, senza conoscere le fasi e le leggi dei fenomeni storici, e così di quella che potrebbe chiamarsi « psicologia collettiva » ?

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

Di più: la parte precipua di questa evoluzione psicologica è formata dai concetti che l'umanità nelle diverse sue epoche e sotto i climi più diversi si è fatta intorno al mondo e a sè stessa ed ai rapporti di sè col mondo; consiste cioè nei miti da una parte, nei sistemi cosmologici dall'altra: donde la necessità di insegnamenti speciali di storia del pensiero umano nelle sue due forme più alte, cioè di *Storia della Religione* e di *Storia della Filosofia.*

Ma non è tutto qui: la natura dell'uomo non sta isolata nel mondo in quanto a caratteristiche ed a fenomeni; da ciò la convenienza di conoscere la posizione occupata dall'uomo nel gruppo dei viventi, quale è determinata dalla *Antropologia.* La natura umana ha poi bisogni ed attitudini che richiedono soddisfacimenti materiali, e che la storia ci mostra ottenuti sia con la vita collettiva e sociale nelle diverse sue forme, sia con l'applicazione dell'ingegno umano alla creazione delle arti, delle industrie e dei commerci. Potrà la filosofia elevarsi al concetto complesso della natura umana e allo studio dei suoi conati verso il benessere ed il perfezionamento futuro, se prima non ricerca nella *Sociologia etnologica* le prove della socievolezza; nell'*Archeologia,* specialmente *preistorica,* le testimonianze dei passi compiuti pel passato; nella *Linguistica,* o storia naturale del linguaggio, la conferma della sua superiorità sul resto degli esseri viventi per opera della parola; e infine nel *Diritto* e nell'*Etica* le manifestazioni dei bisogni sociali e l'origine dei sistemi di filosofia pratica o di morale?

Il còmpito del filosofo non si riduce neppure alla conoscenza della natura umana; ciò che egli agogna è di rappresentarsi il complesso dei fenomeni cosmici in rapporto alla coscienza. Dove deve attingere oggi lo studioso di filosofia le nozioni che possano guidarlo a questa rappresentazione cosmica, se considerate inutile per lui lo studio delle scienze positive? La *Fisica,* la *Chimica,* la *Biologia generale* gli forniranno i criteri fondamentali delle sue costruzioni intorno alle proprietà dei corpi, o meglio intorno alla natura delle sue percezioni e intorno al determinismo in cui si svolge e si estrinseca la coscienza (pur lasciando da parte l'arduo problema *Metempirico* della sua natura). Nè meno gli saranno utili alcune nozioni di *Astronomia* per comprendere esattamente il valore dei sistemi cosmologici. Infine, l'esercizio della mente nelle sue facoltà più astratte, non solo, ma anche la possibilità di accostarsi ai problemi generali della cosmologia, della fisica, della biologia, della psico-

logia, perfino della sociologia, gli verranno permessi e agevolati dallo studio delle *Matematiche*, almeno nelle loro rappresentazioni simboliche ed abbreviative delle quantità reali.

Queste, adunque, sono le aggiunte indispensabili che converrà fare all'ordinamento didattico delle Facoltà filosofiche, cui rimarranno sempre, s'intende, le cattedre attuali di *Filosofia teoretica* e di *Pedagogia*, l'una e l'altra però rinvigorite coll'elemento psicologico positivo. Sarebbe a discutere anzi se non convenisse modificare il titolo della prima, sostituendo al nome troppo elastico ed indeterminato di « filosofia teoretica » (?) quello più preciso e definito di *Logica e Psicologia*: ma qui si incontrerà la maggiore resistenza delle Facoltà filosofiche quali esse sono oggi, perchè ci obbietteranno che in tal modo la scienza dei principii, la *Metafisica* o la *Metempirica*, da signora e donna diverrebbe invece la Cenerentola di casa, o almeno (come appunto i positivisti ritengono) un umile capitolo del trattato di logica.

Ad alcuni questo programma potrà parere troppo vasto ed impossibile ad attuarsi; altri mi rimprovereranno di pretendere dai nostri giovani attitudini mentali quasi enciclopediche. Ma io rispondo che, se nello stato presente del sapere umano la filosofia deve seguitare a vivere, essa non può esistere che intesa a questo modo. Non è colpa dei positivisti, se l'estendersi quotidiano delle scienze mette la filosofia (così dice il Wundt) nel bivio crudele o di morire, o di farsi scientifica. È o non è vero, come scrisse il Nova (1), che « la scienza considerata nelle sue generalità è l'oggetto della Facoltà filosofica o *Facultatis artium*, come si ammetteva nelle gloriose nostre Università medievali »? È o non è giusto, che, al dire dello stesso Ruggero Bonghi (2), la filosofia, le lettere e le scienze, unite insieme, tengono « vivo ed acceso quel fuoco del vero e del bello amati e proseguiti per sè medesimi, che è la suprema dignità dell'uomo e il vero furto fatto da Prometeo a Giove »? È o non è esatto asserire col Cremona (3), che il tipo moderno dello scienziato non è più « l'unilaterale naturalista derisore di ogni aspirazione ideale », nè tipo del filo-

(1) Nova, *Prolusioni lette nell'Università di Pavia*, 1862.

(2) Bonghi, *Sulle condizioni della pubblica istruzione*, rapporto presentato al ministro Berti, 1865.

(3) Cremona, loc. cit., pag. 23. — E così anche per le citazioni precedenti.

sofo può essere più « il metafisico sprezzatore delle scienze positive »? Se questi concetti sono divenuti carne e sangue del pensiero scientifico e filosofico odierno, sta fermo e inconcusso il principio didattico di noi positivisti: — che la buona, la sola, l'esclusiva educazione filosofica della mente si fonda sui risultati delle scienze naturali e storiche. L'opposizione deriverà da coloro i quali credono chiuso il còmpito delle Facoltà filosofico-letterarie nel fornire dei mediocri professori alle nostre Scuole secondarie; e purtroppo è vero che in luogo di essere il focolaio del sapere più alto, quelle Facoltà sono divenute in Italia pure Scuole magistrali, cioè con intenti pratici e professionali al pari delle Facoltà giuridica, medica e matematica. Ma mentre codesto indirizzo abbassa il livello della nostra istruzione filosofica, le proposte mie e i voti dei positivisti italiani tendono a rialzarlo e a fare della Facoltà filosofica quel che dev'essere veramente: la custode delle aspirazioni più ideali, la ministra del culto della scienza pura.

Io non mi illudo adunque sulla sorte delle mie proposte; ma il lungo e caldo amore che porto agli studii filosofici mi varrà di scusa se tento qui di riassumere nell'unito prospetto quel coordinamento di tutte codeste discipline, che parmi più atto a formare, nelle condizioni presenti, una buona istruzione filosofica. Si vedrà subito che, per quanto grandi a prima vista paiano le nostre pretese, praticamente esse possono esaudirsi senza soverchio accumulo di lavoro per gli studenti di filosofia. Presentemente (parlo dell'Università torinese) questi studenti non hanno più di *diciotto ore* di corsi ufficiali per settimana, mentre nelle altre Facoltà si giunge generalmente alle *ventiquattro* e persino, nella Facoltà medica, alle *trenta*, se si calcolano le ore obbligatorie dedicate alla pratica anatomica e clinica. Di più, la Facoltà filosofica di Torino limita il *maximum* delle ore di scuola a 30 fra corsi obbligatorii e liberi; la Medico-chirurgica invece a 36. Così non parrà esagerato il numero medio di 21 ore settimanali di corsi *obbligatorii* da me assegnati a ciascun corso, con che però si indichino ai giovani come corsi utili *complementari* quelli da me indicati, coi quali si porterebbe l'orario settimanale rispettivamente a 24, 27, e 30 ore settimanali per i quattro anni. Se si tien conto che gli esercizi pratici indicati nella II^a^ parte del programma possono effettuarsi a turno nel primo o nel secondo quadrimestre, si vede che l'orario non supererebbe mai le 30 e al più le 36 ore per settimana, con la media di *cinque-sei* ore

al giorno. Si lascia, è vero, poco posto pei corsi liberi, ma appunto per ciò misi come facoltativi alcuni insegnamenti che il giovane potrà a sua scelta surrogare con altri, a seconda delle attitudini speciali del proprio ingegno. Del resto, la difficoltà dell'orario eccessivo potrà essere facilmente superata adottando, come desidererebbe anche il Cremona, l'ottimo sistema tedesco dei corsi *semestrali*, ma affrettati e riassuntivi.

PROPOSTA D'UN ORDINAMENTO DEGLI STUDI FILOSOFICI (*)

A. Corsi dottrinarii.

ANNO I: — *21-24 ore per settimana.*

Obbligatorii: — 1. Letteratura italiana. — 2. Letteratura latina. — 3. Letteratura greca. — 4. Fisica. — 5. Chimica generale. — 6. Geologia generale e Geografia fisica. — 7. Storia antica.

Complementari e facoltativi: — 8. Algebra, oppure Meccanica (elementare).

ANNO II: — *21-27 ore p. sett.*

Obbl.: — 1. Letteratura italiana. — 2. Letteratura latina. — 3. Letteratura greca. — 4. Storia moderna. — 5. Botanica (esclusa la sistematica). — 6. Zoologia, Anatomia e Fisiologia comparata. — 7. Filosofia teoretica (1° Corso: *Logica*).

Compl. e fac.: — 8. Letteratura francese. — 9. Letteratura tedesca.

ANNO III: — *21-27 ore p. sett.*

Obbl.: — 1. Storia della Filosofia (1° Corso: *Antichità* e *Medio-Evo*). — 2. Fisiologia umana. — 3. Antropologia generale. — 4. Economia politica e Statistica (*Sociologia generale*). — 5. Astronomia (corso speciale di Cosmologia). — 6. Psicologia sperimentale. — 7. Linguistica e scienza generale comparata del linguaggio.

Compl. e fac.: — 8. Archeologia. — 9. Letteratura tedesca.

ANNO IV: — *21-30 ore p. sett.*

Obbl.: — 1. Storia della Filosofia (2° Corso: *Evo moderno*). — 2. Filosofia teoretica (2° Corso: *Gnoseologia* e *Metempirica*). — 3. Filosofia pratica morale (*Etica sociologica*). — 4. Filosofia del Diritto. — 5. Storia delle Religioni. — 6. Antropologia speciale (*Etnologia* e *Sociologia comparata*). — 7. Scienza dell'educazione.

Compl. e fac.: — 8. Letteratura inglese. — 9. Un corso di letteratura orientale. — 10. Storia dell'arte ed Estetica.

(*) Si intende che questo Programma sarebbe variato *sostanzialmente* quando si modificasse, come speriamo, l'ordinamento delle Scuole secondarie, aumentandovi l'istruzione scientifica e restringendovi, o togliendovi anche, la pressochè inutile istruzione greco-latina. (Cfr. GRAF, *L'insegnamento classico nelle Scuole secondarie*, « Riv. Fil. sc. », luglio 1887.

B. Esercizii pratici.

Obbligatorii per tutti gli studenti inscritti per la « Laurea in Filosofia » ma non superanti mai le *tre* ore per settimana nei primi due anni, le *sei* negli ultimi due.

Nel *primo anno:* — Commenti sugli autori italiani, latini e greci. — Escursioni geologiche. — Visite ai Musei per illustrazione dei fatti ed avvenimenti della storia antica.

Nel *secondo anno:* — Seguono i commenti sugli scrittori classici. — Commenti sul Jevons ed esercizii pratici di analisi logica. — Visite e dimostrazioni ai Gabinetti zoologici e agli Orti botanici con commenti sul Darwin. — Conferenze per l'avviamento alle ricerche critico-storiche.

Nel *terzo anno:* — Commenti sugli scrittori antichi di Filosofia (per illustrare la storia del pensiero filosofico). — Esperienze di psicologia oppure di fisiologia sperimentale del sistema nervoso. — Visite e dimostrazioni nei Musei archeologici, con speciale riguardo alla preistoria.

Nel *quarto anno:* — Commenti sugli scrittori classici moderni di Filosofia, con speciale riguardo a Descartes, Kant e Spencer. — Conferenze pedagogiche. — Visite ai Musei per illustrare la storia delle manifestazioni religiose. — Esame comparativo delle opere d'arte.

A questo programma si possono fare, lo so, molte critiche, e prima di ogni altra, questa: che se una riforma deve compiersi, si faccia almeno completa. In tal caso parecchi insegnamenti dei qui ammessi dovrebbero scomparire, od assumere almeno norme ed intenti diversi; alcuni scindersi in due e perfino tre cattedre distinte; ed altri molti, che ancor non figurano negli elenchi ufficiali delle nostre Università, dovrebbero porsi invece in prima linea. L'ideale d'una buona Facoltà filosofica non è difficile imaginarselo: forse converrebbe fare precisamente il contrario di ciò che si pratica ora, ma non è oggi nè domani che possiamo sperare in un cangiamento così radicale nell'ordinamento dei nostri studii. Ci tocca contentarci del meglio per lasciare all'avvenire il raggiungimento dell'ottimo; e perciò cominciamo intanto con l'effettuare quelle riforme didattiche che ci vengono consentite dalle circostanze pratiche e che non urtano repentinamente colle abitudini e con le tradizioni. Non si salta a piè pari dal passato all'avvenire, ma vi si arriva con una adatta preparazione o, come è di moda il dire, con una graduale evoluzione.

Così noi prevediamo il giorno in cui, per esempio, la *Filosofia morale* si trasformerà anche sulle nostre cattedre in Etica sociologica, ossia in scienza dei fenomeni morali; e la

Pedagogia in scienza dell'educazione tanto teorica quanto pratica, ossia in un'arte derivata dalle tre sorgenti della fisiologia, della psicologia e della sociologia. Prevediamo il momento nel quale dall' insegnamento della *Filosofia teoretica* rampolleranno almeno tre insegnamenti speciali, quelli cioè della Psicologia, della Logica e della Gnoseologia e Metempirica, alla quale ultima sarà riservata la trattazione del problema astratto della Realtà nei suoi rapporti con la coscienza. Al contrario l'*Economia politica*, la *Filosofia del diritto*, fors'anco la *Filosofia della storia*, diverranno parti armoniche di una sola disciplina sintetica, la Sociologia. Ma, prima che ciò avvenga, urge che l'istruzione filosofica si faccia anche in Italia più conforme alle esigenze didattiche: cioè che si inspiri al metodo induttivo ed educhi i giovani alla osservazione.

Noi affrettiamo coi nostri voti il cangiamento nei metodi scolastici, e confidiamo che anche i professori di Filosofia, meglio compensati delle loro fatiche, non considereranno più chiuso il loro còmpito didattico nelle tre o quattro magre ore settimanali di lezione, ma dedicheranno tutto il loro tempo a ricercare e discutere la verità assieme coi suoi discepoli, come ai tempi fortunati della Grecia, che videro sorgere la filosofia sotto i portici dell'Accademia, o come fu vanto delle nostre Università medievali ed ora è tradizione e lustro delle Università germaniche [*A*] (1). In allora il numero degli insegnanti, oggi certo in Italia esagerato di fronte al complesso delle lezioni che essi impartiscono e di fronte ai vantaggi che ne dovrebbero trarre le scolaresche, parrà finalmente proporzionato ai frutti del loro insegnamento [*B*] (1).

Non intendo far rimproveri (non ne avrei il diritto), nè vorrei che s' interpretassero in mala parte i miei giudizî; ma quando paragono l'alacrità laboriosa dei professori tedeschi, ai quali la giornata par breve per il tempo che essi dedicano ai doveri della cattedra, con la relativa parsimonia di lezioni e con la quasi assoluta deficienza di esercizi pratici dei professori italiani, mi nasce spontaneo il dubbio che la più grave accusa da farsi ai nostri metodi di insegnamento filosofico sia questa. Poichè in Germania professori e discepoli studiano e lavorano veramente insieme; da noi invece il còmpito dei maestri e degli scolari sembra quello di dedicare alla loro convivenza intellettuale il minor tempo possibile. La istruzione filosofica ha

(1) Veggasi in fine le due note [*A*] e [*B*].

dunque bisogno, nelle nostre Università, di farsi *moderna*, e di rinsanguarsi coll'introduzione di metodi didattici più diretti ed immediati. Lo studente di filosofia non deve più, come fa oggi, limitare il suo ufficio a quello d'un semplice e tacito ascoltatore di lezioni cattedratiche: egli deve trovare nel suo maestro chi lo guidi e lo diriga quotidianamente nell' esercizio logico del pensiero. E questo si otterrà quando tutti, scolari e professori, si daranno, come in Germania, alla pratica delle discussioni, delle ricerche storico-critiche, dei commentarii fatti a viva voce; quando, non più solo per caso fortuito o per indirizzo personale di qualche raro insegnante, la disputa nelle scuole, la indagine paziente nelle biblioteche e negli archivii, la investigazione sperimentale ed obbiettiva nei laboratorii e nei musei, la interpretazione analitica delle opere dovute ai pensatori di genio, diverranno abitudine e regola generale, anima e nerbo del nostro insegnamento Universitario filosofico.

Se questi nostri desiderii diventeranno comuni, e se tutti coloro i quali hanno autorità e potere per influire sul futuro ordinamento degli studii superiori, terranno presenti alla memoria questi bisogni e i mezzi per soddisfarli, la coltura filosofica raggiungerà anche in Italia il livello che essa ha presentemente in Germania ed in Inghilterra, e la « Laurea filosofica » del Congresso di Milano apparirà intanto quel che è veramente: un passo certo valutabile, ma non abbastanza decisivo, secondo le esigenze del positivismo moderno, nella via delle riforme Universitarie.

Torino, 25 ottobre 1887.

Prof. ENRICO MORSELLI.

Note sull'insegnamento filosofico in Germania.

Traggo dal « Literarisches Centralblatt für Deutschland », diretto dal prof. Fr. ZAENCKE ed edito in Lipsia (vol. 1887, numeri 36-42, settembre-ottobre) le seguenti notizie che possono interessare i lettori della « Rivista ». Del resto, sulla costituzione delle Facoltà filosofiche tedesche si può consultare con frutto la splendida relazione del senatore CREMONA, già citata (da pag. 13 a pag. 28, e per riguardo all'ordinamento didattico delle Università di Göttinga e Berlino, da pag. 91 a pag. 133).

[*A*] In Germania i professori delle diverse Facoltà, non escluse le filosofiche, fanno sempre più corsi, l'uno ufficiale e pubblico sul complesso della loro scienza, gli altri liberi e privati o privatissimi su punti speciali. Citerò alcuni esempi tolti al calendario scolastico per l'inverno prossimo (1887-88), e relativi ad insegnamenti filosofici.

Nella piccola Università di Marburg il prof. COHEN fa un corso ufficiale di Storia della filosofia antica, un primo corso libero sulle Poesie filosofiche di Schiller, ed un secondo corso privato di Esercizi filosofici sull'interpretazione dei punti dei *Dialoghi* di Platone relativi alla dottrina delle idee. Il LENZ, professore di storia, tratta, nel corso ufficiale, la Storia generale da Diocleziano a Carlo-Magno, e privatamente la Storia delle teorie politiche fino a Tommaso d'Aquino; più tiene un corso privatissimo di esercizi storici (intendasi di ricerche paleografiche, critiche, ecc.).

Ad Heidelberg il prof. FISCHER legge sulla Storia della filosofia cristiana, e anche sulla Storia della letteratura tedesca moderna dopo il Lessing: il prof. CASPARI insegna Antropologia (Evoluzione dell'uomo con speciale riguardo al darwinismo) e tiene, oltre a ciò, due altri corsi privati, l'uno teorico sui fondamenti della *Critica della conoscenza* di Kant, l'altro di esercizi pratici filosofici con lettura e interpretazione dei *Prolegomeni* di Kant. A Jena il LIEBMANN, che insegna ufficialmente Storia della filosofia moderna, legge altresì in privato sul *Faust* di Goethe, e di più tiene conversazioni filosofiche. A Tübingen, lo PFEIDERER insegna in due corsi la Storia della filosofia greco-romana e la Filosofia dell'etica.

Nella piccolissima Università di Freiburg i/Br il RIEHL, che nel corso di filosofia espone un Saggio di introduzione allo studio delle scienze filosofiche, fa pure un secondo corso di Antropologia ed etnologia, e un terzo pratico di commenti sui *Prolegomeni alla metafisica* di Kant.

Che dire poi dei Professori di Berlino, Vienna, Lipsia, Monaco, Strasburgo? A Vienna, per concludere con un esempio dimostrativo, il professore L. MÜLLNER fa tre corsi: 1° Filosofia cristiana; parte speculativa: Metafisica, Ontologia e Cosmologia (con speciale riguardo alla ipotesi cosmogenetica di Kant-Laplace e alla teoria della selezione di C. Darwin): 2° Filosofia cristiana; parte storica: Storia della filosofia scolastica: 3° Fondamenti di scienza dell'educazione e Pedagogia pratica. E il venerando ZIMMERMANN fa pure tre corsi: 1° Filosofia pratica (o morale): 2° Storia della filosofia antica: 3° Esercizi e discussioni filosofiche. Anche a Praga triplice è l'insegnamento dato dal F. WILLMANN: 1° Pedagogia ginnasiale: 2° Storia della scienza educativa: 3° Esercizi pedagogici.

È a notare che gli esercizi pratici, di cui si discorre per riguardo alle Università germaniche, hanno luogo nei così detti « Seminari », ai quali in parte corrisponderebbero le nostre Scuole di magistero, le nostre Conferenze e gli Istituti di studii sociali che si sono formati da poco in alcune Facoltà giuridiche. L'organizzazione però di queste Scuole e di quest'Istituti è tuttora assai difettosa, e si dovrà presto por mano ad un più razionale e positivo loro ordinamento.

[*B*] Non ci possiamo lamentare che nelle Università italiane il numero dei cattedratici ufficiali delle Facoltà filosofiche sia scarso: tutt'altro, esso non è certamente inferiore a quello delle Università tedesche. Mi basterà ricordare che nella Università di Vienna, la più ricca per numero di cattedre e la più numerosa di scolari, una su nove cattedre della Facoltà teologica (cioè la *Storia della filosofia cristiana*) potrebbe considerarsi fra noi spettante piuttosto alla Facoltà filosofica; ma questa poi, che comprende anche tutti gli insegnamenti scientifici fondamentali o positivi (la fisica, chimica, storia naturale, matematica, ecc.), non avrà di veramente filosofici nel 1° semestre 1887-88 che *tre* insegnamenti su *cinquantaquattro* tra ordinarii e straordinarii, e sono quelli: 1° di Filosofia pratica o morale [prof. ZIMMERMANN]: 2° di Filosofia greca, con riguardo agli scritti letterarii di Aristotele e Platone [prof. GOMPERZ]: 3° di Pedagogia [prof. VOGT].

Esistono poi 52 privati docenti, 2 lettori, e 6 maestri o conferenzieri. Fra quelli che leggeranno durante il prossimo inverno, noto soltanto tre corsi filosofici: 1° Filosofia pratica o morale e Psicologia [BRENTANO]: — 2° Logica, con commenti sulla *Critica della ragion pura* di Kant [STÖHR]: — 3° Enciclopedia filosofica o filosofia teoretica [WAHLE]: — 4° Istoriografia sacra e medievale, con speciale riguardo a S. Agostino (RIEGER).

Nella Università di Heidelberg, dove troviamo un numero notevole di cattedre per le scienze sociali, vediamo invece solo *due* insegnamenti filosofici ufficiali, cioè la Storia della filosofia cristiana [FISCHER], e l'Antropologia e Gnoseologia [CASPARI]. Vi è un professore onorario, che detta Pedagogia [UHLIG], ed un privato docente che tratta della filosofia di Schopenhauer [prof. REICHLIN-WELLDEGG].

A Tubinga, l'Università cui si deve il massimo sviluppo degli studii critici in fatto di storia della religione e della filosofia, esistono sette Facoltà: la teologico-evangelica, la teologico-cattolica, la giuridica, la medica, la filosofica, la sociologica e la scientifico-naturale. Della Filosofica le cattedre sono per massima parte letterarie ed estetiche: restano addetti all'istruzione strettamente filosofica *tre* professori, i quali però fanno ciascuno due o tre corsi, cioè 1° il VON SIGWART (Introduzione allo studio della filosofia ed Antropologia); 2° G. PFEIDERER (Storia della filosofia greco-romana ed Etica): 3° SPITTA (Storia della filosofia moderna, Filosofia delle religioni, Commenti su Platone).

Non cito altri esempi, perchè questi pochi mi paiono abbastanza dimostrativi. Che l'insegnamento dato da un professore di filosofia possa essere distribuito in due o più corsi, è agevolato però in Germania dal vantaggio economico che ciascun insegnante trae tanto coll'attirare attorno a sè il maggior numero possibile di studenti, e quindi coll'aumentare i proventi delle iscrizioni, quanto col moltiplicare il numero e col perfezionare il valore didattico-dimostrativo delle ore di lezione del proprio insegnamento. Sono queste le modificazioni che anche noi attendiamo in Italia dall'iniziativa del Ministro della P. I. e dalla liberalità dei due rami del Parlamento.

QUESTIONI UNIVERSITARIE

LA LAUREA IN FILOSOFIA

Pubblicando qui appresso la Relazione del prof. A. Labriola al Congresso Universitario di Milano e il resoconto, quasi stenografico, delle discussioni che ebbero luogo in seno alla sezione Filosofico-Letteraria e nell'Adunanza generale successiva, noi miriamo a dare la massima pubblicità ad una deliberazione che torna ad onore dell'illustre proponente e di quei professori che l'approvarono, e che nello stesso tempo costituisce un importante trionfo per le dottrine propugnate dalla nostra « Rivista ». Saremo ben lieti se questa pubblicità varrà a far continuare sulle nostre colonne la interessantissima disputa, la quale non è di quelle che possano lasciare le cose allo stato in cui le trovano. Riteniamo anzi che, una volta aperta, la discussione dovrà conchiudere, questa volta almeno, in un risultato positivo. Speriamo che chi soprintende all'ordinamento degli studi in Italia, cioè il Ministro od il Consiglio della Pubblica Istruzione, tenga nota, pei prossimi progetti di riforma dell'insegnamento Universitario, di questo, come degli altri voti emessi con tanta autorità e competenza dal Congresso di Milano.

E. MORSELLI.

I.

Relazione del prof. Antonio Labriola

(*Al Presidente del Comitato promotore del Congresso*).

Perchè mi riesca di trattare con la maggiore brevità possibile il mio tema, mi giova per primo di riprodurre parte di una lettera, che, quasi a titolo di preliminare dichiarazione della tesi proposta, io mandai sin dal luglio passato ad un giornale politico (1).

(1) « La Tribuna », 14 luglio 1887.

***

« Nelle nostre Università (scrivevo in quella lettera), si dà presentemente la laurea in filosofia a tutti gli studenti di lettere che, dispensati dal corso di archeologia, frequentino per un anno i corsi di etica e di pedagogia. Secondo il concetto della nostra legge, insomma, non c'è che una sola via per diventar filosofi; quella, cioè, degli studi filosofici, salvo il meno dell'archeologia e il più dell'etica (1).

« Ma, facendo così, speriamo noi con fondamento che la filosofia cessi omai dall'essere una mera *scolastica* od una *opinione letteraria*? e dov'è il *positivismo*, del quale tutti si dichiarano aderenti? e quando si arriverà all'indirizzo reale e razionale, che molti, con espressione a me poco gradita, ma vera nel fondo, chiamano *filosofia scientifica*?

« Io credo fermamente, che nel giro degli studi universitari la filosofia abbia ad essere, non un *complemento obbligatorio* della storia e della filologia, ma un *complemento*, invece, *facoltativo* di qualunque cultura speciale: storica, giuridica, matematica, fisica, o che altro siasi. Alla filosofia ci si deve potere arrivare didatticamente per qualunque via, come per qualunque via ci arrivarono sempre i veri pensatori.

« Io per ciò propongo che *la laurea in filosofia si conferisca agli studenti di qualunque Facoltà, compresa la letteraria, i quali, frequentato che abbiano entro il quadriennio di obbligo certi corsi filosofici da determinare, si espongano a sostenere una tesi scritta, di argomento generale quanto all'obbiettivo ed al metodo, ma fondata sempre sopra una determinata cultura speciale.....* ».

***

Nel rileggere cotesta lettera, pubblicata già da un pezzo, mi pare che io v'abbia espresso con sufficiente chiarezza il concetto principale della mia proposta, e che v'abbia indicato, per lo meno approssimativamente, il modo più opportuno di risolvere la questione enunciata. Cosicchè, se pure in ossequio alle usanze dei Congressi ho redatta un'apposita relazione, per illustrare le proposte che formulo qui appresso in sette distinti articoli ben poco mi rimane da aggiungere.

E diffatti cotesta lettera, così per sè, senza che io v'aggiungessi altra spiegazione o commento, ha dato occasione non solo a diversi e lunghi articoli di giornale, in cui le questioni da me toccate con molta brevità furono ampiamente svolte con efficace sussidio di ottimi argomenti e prove, ma anche a molte lettere private, con le quali non pochi colleghi mi hanno onorato

(1) Ho preso in considerazione le *discipline*, e non il numero dei *corsi annuali*. Quando si guardi a questi, la differenza fra laureandi in filologia e laureandi in filosofia apparisce maggiore. Ma ciò non importa al mio ragionamento, che riflette l'indole e l'indirizzo degli studi nel punto sostanziale.

dei loro suggerimenti e consigli. Da tali suggerimenti e consigli risultano per l'appunto le proposte formulate qui innanzi; e queste oramai, non che mie, sono un po' di tutti gli egregi colleghi coi quali ho tenuta una viva corrispondenza per ben due mesi.

Quanto agli articoli dei giornali, per tacere di quelli di puro ragguaglio, io non so rendere grazie che bastino al prof. A. Majorana (1), al dottore Alberti di Palermo (2) e al mio carissimo amico prof. G. Barzellotti (3); i quali, trattando con piena persuasione e con molta dottrina della questione da me proposta, mi dànno oramai sicurezza che io non difenda più un'opinione mia, ma anzi una opinione entrata per diverse vie nella mente di molti. Al Barzellotti sopratutto so grado assai dell'aver egli toccato dei più gravi problemi della cultura nazionale, a proposito d'una questione, che ai più può parere di solo interesse didattico, anzi scolastico.

Ma perchè io non potrei discutere parte a parte tutte le opinioni contenute in cotesti articoli, e nelle molte lettere che mi furono inviate, non solo da colleghi e da amici, ma anche da insegnanti di liceo, da laureati e laureandi e da persone colte, mi limiterò qui ad alcuni brevi appunti, che giovino a chiarire la relazione che passa tra le proposte che formulo e le osservazioni che mi giunsero.

Ai professori Angiulli, De-Dominicis, Ardigò, Tocco, Filomusi, Barbera, Corleo e Jaia, che per ragioni diverse si dichiararono favorevoli, rendo vive grazie dell'adesione in genere, e in particolare poi dei suggerimenti che alcuni fra loro ebbero la compiacenza di comunicarmi. Aspetto che l'Angiulli e il De-Dominicis dicano più precisamente l'opinione loro, il primo nella « Rassegna Critica », ed il secondo nella « Rivista di Filosofia Scientif. »; la qual cosa si sono offerti di fare fra non molto (*). Nel professore Ardigò io avevo già da un pezzo un ottimo alleato, per essersi egli dichiarato già da parecchi anni fautore della tesi che io qui sostengo (conf. il « Nuovo Educatore », anno II, fasc. del 23 dicembre). Debbo al prof. Tocco molti utili richiami alla storia della filosofia moderna, dai quali apparisce chiaro come il lavoro dello spirito, che dalla cultura e dalla scienza mena su su alla filosofia, si sia sempre compiuto per diverse vie; e a me pare che gli esempi tratti dalla storia generale del pensiero siano per l'appunto argomento validissimo per

(1) « Diritto » del 17 luglio. Riprodotto nell' « Università » di Bologna, anno I, pagina 468.

(2) « Giornale di Sicilia » del 20 luglio. Ripr. nell' « Università », anno I, pag. 472.

(3) « Popolo Romano » del 19 agosto. Anche la « Nazione » del 30 agosto recava un articolo assai ben concepito e ottimamente scritto dal signor Olinto Salvadori, giovane di soda cultura e assai promettente. Un altro articolo sul medesimo argomento fu pubblicato dal signor Macry Correale nella « Firenze Letteraria » del 15 settembre.

(*) Non mi pervenne alcun articolo dal mio egregio amico e collaboratore, professor De-Dominicis, sull'interessante questione promossa dal Labriola. Ma la « Rivista di Filosofia Scientifica » se ne occupò, per mezzo del suo redattore dott. Eugenio Tanzi, nel numero del luglio u. s. (pag. 439). L'articolo promesso dal prof. Angiulli apparve poi nella « Rassegna Critica », anno VII, fas. 7. Il prof. De Dominicis espresse il suo giudizio favorevole in una lettera all'on. Bovio pubblicata nel « Roma », di Napoli, del 25 sett.

E. Morselli.

affermare, che la Università debba, per quanto è possibile, presentare nel suo ordinamento gli equivalenti didattici della genesi naturale dell'attività scientifica.

Al desiderio manifestatomi dal prof. F. Tocco, che sia mantenuta la obbligatorietà di alcuni studii filosofici pei laureandi in filosofia, quale che siasi la provenienza loro, mi permetto di contrapporre due osservazioni. Di coteste benedette obbligatorietà per filo e per segno, noi professori dovremmo essere una buona volta ristucchi, perchè non possiamo ignorare come tornino vessatorie agli studenti, d'impaccio agl'insegnanti e al postutto illusorie nell'effetto. E nel caso speciale poi pare a me evidente, che se un giovane si muove da sè a completare coi filosofici gli studi speciali, poniamo del diritto o d'altro, la spontaneità stessa di cotesto impulso mentale gli debba essere scorta sufficiente a sceglier bene, se di libera volontà, alcune delle materie storiche o filologiche, sia che gli tornino utili come sussidio, o sia che gli paiano congeniali alle sue naturali disposizioni. Al desiderio del Corleo, il quale mi chiedeva se ci fosse modo di rendere praticamente utilizzabili le varie lauree da me vagheggiate, mi pare che in buona parte risponda la proposta contenuta nell'art. VII. Del resto l'egregio professore ha inviata una lettera alla Rivista « L'Università », nella quale apparirà più chiaramente il pensiero suo.

Al mio collega Luigi Ferri, che lodava un mese fa la mia iniziativa ma si riserbava di pronunziarsi poi più particolarmente a discussione avviata, raccomando ora di vedere se le proposte già definite non gli paiano già materia sufficiente da formulare un giudizio. E dico il medesimo al professore Cantoni Carlo, il quale già mi scrisse di accettare il disegno in genere, ma al tempo stesso si mostrò desideroso d'intendersi poi con me a voce, circa i mezzi pratici di applicazione.

Mi è rincresciuto molto di non ottenere l'assenso dei colleghi Masci e Bonatelli. Non intendo per ciò di entrare in polemica nè con l'uno nè con l'altro; perchè il discutere non è proprio d'una relazione, e d'altra parte le lettere private, che sono, starei per dire, revocabili sempre, non offrono materia ben definita a una discussione per le stampe (1). Toccherò, dunque, delle obbiezioni loro per quel tanto che importa al valore intrinseco ed al tenore delle mie proposte.

Il Masci, per es., crede opportuno che si conservi in modo prevalente la connessione tradizionale tra la filosofia e la filologia; ma nondimeno ammette che si accordi ai già laureati nelle altre Facoltà di laurearsi *successivamente* in filosofia, con dispensa dagli studi filologici. Ora, pare a me che quando s'ammettano ad iscriversi ai corsi di filosofia gli studenti di qualunque Facoltà, compresa la letteraria (art. II), la così detta connessione tradizionale, se è fondata in qualcosa di ragionevole, si manterrà da sè; nè la libertà di usarne o di non usarne le toglierà alcuna parte del valore che il Masci le attribuisce. Quanto a rendere onninamente successivi e non anche contemporanei gli studii filosofici con quelli di altra Facoltà, mi pare che si

(1) Noto del resto che il Bonatelli mi aveva autorizzato a pubblicare le sue lettere. E così fecero anche il Tocco ed il Corleo.

rischi di non raggiungere lo scopo, che dev'esser appunto quello di favorire nei primi anni universitari le tendenze più generali e speculative, le quali più tardi vengono assai di sovente o sviate o depresse dagli studi tecnici e professionali.

Il Bonatelli riconosce che la preparazione esclusivamente letteraria è insufficiente pei filosofi, sebbene inclini a credere che gli studii filologici, per la loro intrinseca natura, siano stimolo più diretto al filosofare che non quelli di matematica, di fisica, e così via. Ma teme che la mia proposta aumenti, in luogo di diminuire, le presenti difficoltà della mala preparazione; perchè, col mettere alla pari giuristi, filologi, naturalisti, crescerebbero di gran lunga le probabilità di una preparazione unilaterale ed incompleta. A suo avviso, in luogo di rendere accessibili gli studi filosofici ai soli letterati, come si fa al presente, o a tutti, come propongo io, converrebbe mettere a fondamento della laurea filosofica una cultura combinata di materie filologiche, matematiche e di scienze naturali.

Ora, io non nego che questo sia l'ideale del perfetto filosofo; ma gli ordinamenti scolastici in quanto sono obbligatorii possono mai prendere a modello il tipo più perfetto? Preferisco perciò, al concetto obbligatorio e tassativo implicito in cotesta proposta, una forma più libera, e semplicemente approssimativa, come è quella che enuncio nell'art. v.

*
* *

La tesi che io sostengo ha avuto l'onore di tanta discussione, ed ha incontrato l'assenso di tanti ottimi professori (*), difformi fra loro per inclinazioni d'animo e per opinioni scientifiche, appunto perchè non s'ispira ad alcun pregiudizio di scuola o di setta, anzi riflette con la massima imparzialità le più generali tendenze della cultura e del pensiero dei nostri tempi. Essa mira a combattere due pregiudizi egualmente perniciosi alla cultura: il volgare tradizionalismo, e lo specialismo esagerato.

Nè vale di addurre l'argomento, ovvio oramai fra noi quando si discorra di cose scolastiche: che, cioè, nel giro di pochi anni si è cambiato già molto e troppo spesso, ma con poco frutto. Di riforme larghe e radicali, come quella che qui si propone, non si può invero vedere tutto l'effetto se non in capo ad un ventennio.

*
* *

Ecco ora i quesiti da mettere in discussione:

I. — Tutti gl'insegnamenti filosofici, a qualunque Facoltà si trovino presentemente assegnati (1), formeranno, per quel che riguarda gli effetti

(*) Il prof. Labriola ci comunica per lettera che dopo che la sua relazione era già stampata e distribuita gli giunsero le adesioni dei professori P. D'Ercole, P. Ragnisco e I. Vanni. Il prof. A. Chiappelli, favorevole in massima, fece molte riserve sugli studi storici della filosofia. E. Morselli.

(1) Vedi nota (1) a pag. seg.

degli esami e il conferimento del dottorato, come un *gruppo a sè*; rimanendo però impregiudicata per tutti gli altri rispetti la posizione dei singoli professori nelle rispettive Facoltà cui ora appartengono, o a norma della legge, o in via di fatto (1).

II. — A questo gruppo d'insegnamenti potranno iscriversi con *effetto utile* tutti gli studenti di qualunque Facoltà, o scuola universitaria, così entro il periodo degli anni rispettivamente obbligatorii, come anche nei due anni successivi al conseguimento della laurea.

III. — Lo studente regolarmente iscritto al gruppo filosofico, quando abbia frequentato nel giro di quattro anni *otto* almeno dei *corsi annuali* di filosofia (cioè due corsi per anno), potrà chiedere di essere ammesso a sostenere gli esami di laurea in tale disciplina (2). V'è una doppia combinazione:

a) Nel caso che il richiedente sia già laureato, o in filologia, o in diritto, o in matematica e così via, oltre alla prova degli otto corsi filosofici di obbligo, la laurea già conseguita sarà titolo per l'ammissione.

b) Nel caso poi che uno studente iscritto per le lettere, per il diritto, per la matematica e così via, tralasciando di laurearsi in tali discipline voglia invece laurearsi in filosofia, oltre a provare la frequenza degli otto corsi filosofici di cui sopra, dovrà anche esibire la prova di aver frequentato otto altri corsi della Facoltà alla quale era iscritto, ma sempre delle materie più generali e scientifiche, e non di quelle strettamente tecniche e professionali. Coteste materie aventi effetto utile saranno determinate per regolamento.

IV. — L'esame di laurea sarà dato da una Commissione composta di tutti i professori del gruppo filosofico e di tre professori scelti nella Facoltà alla quale il candidato si trovi iscritto. La tesi di laurea potrà avere per argomento una qualunque questione speciale, purchè trattata filosoficamente. La Commissione però nell'accettarla dovrà emettere un *voto motivato*.

V. — Chi voglia iscriversi al gruppo filosofico esclusivamente, senza appartenere ad un'altra determinata Facoltà, per chiedere la laurea avrà obbligo di dimostrare non solo la frequenza di tutti i corsi filosofici esistenti nel gruppo, ma eziandio la frequenza di altri otto corsi liberamente scelti e liberamente combinati fra le materie più generali e scientifiche della Università (conf. art. III).

VI. — Nei diplomi di laurea sarà usata una formula, dalla quale apparisca se il dottorato è di filosofia pura (art. V), o di filosofia a base di cultura filologica, matematica, giuridica e così via (3).

---

(1) Alludo alla *filosofia del diritto*, che di regola fa parte della Facoltà giuridica, ed a qualche altro insegnamento isolato, com'è il caso p. e. dell'*antropologia*, che in Roma è annessa alla Facoltà di scienze matematico-naturali.

(2) Uso della semplice dicitura d'*iscrizione* e *frequenza* per prescindere della *vexata quaestio* degli *esami speciali*.

(3) Non credo però opportuno che le lauree siano specializzate con le designazioni di filosofia matematica, naturale, sociale, ecc., come propone uno dei miei colleghi. Se giova infatti di fermar bene il carattere *positivo* della cultura preparatoria e sussidiaria, è altrettanto conveniente di mantenere ben definito il carattere di *universalità* della ricerca filosofica. Su ciò sono d'accordo col collega Corleo.

VII. — Quanto agli effetti amministrativi di coteste varie lauree, nella scelta dei professori di filosofia nei licei, e di etica e diritto negli istituti tecnici sarà determinato per regolamento a quale combinazione degli studi filosofici, vuoi con la filologia, o vuoi con la matematica, o vuoi col diritto secondo i casi si accordi la preferenza.

In tutti i casi le lauree in filosofia saranno però sempre titoli apprezzabili nei concorsi a cattedre universitarie e di scuole secondarie, e nel conferimento della libera docenza.

Cava de' Tirreni, 3 settembre 1887.

Il Relatore ANTONIO LABRIOLA.

II.

Dal processo verbale della Sezione di Filosofia e Lettere.

(Adunanza pomeridiana del 27 settembre).

Presiede il Professore OCCIONI, di Roma, che apre la seduta invitando il Professore LABRIOLA a riferire sopra il tema « *della Laurea in filosofia* ».

Il Professore LABRIOLA (di Roma), osservando che la trattazione di questo tema è assegnata all'Assemblea Generale, considera la discussione che se ne farà in questa Sezione come preliminare e preparatoria all'altra; e parlando a colleghi più direttamente interessati nella questione, e nella maggior parte già informati, si compiace di poter esser breve.

Tratteggia rapidamente la storia dell'insegnamento filosofico nelle scuole italiane, mostrando come, svincolato dalle antiche sue attinenze con la teologia e la scolastica, venisse nell'ordinamento universitario ad essere connesso con gli studi letterari, ancora oscillanti fra il vecchio umanismo e la moderna filologia. Ma lo spirito moderno ha tratto, secondo pare a molti, la filosofia ad avere i suoi più intimi legami con le scienze, con i metodi e con i risultati dell'esperienza scientifica, onde nell'insegnamento scolastico la filosofia tende a staccarsi dagli studi letterari per avvicinarsi e stringersi alle scienze positive. Malgrado però questa manifesta tendenza resta tuttavia sempre fisso nei nostri ordinamenti Universitari, che la Laurea in filosofia non sia concessa se non a coloro, che, inscritti nella Facoltà Filosofico-Letteraria, abbiano adempito all'obbligo di un dato numero di corsi prevalentemente letterari e filologici.

Ora, in questa condizione, l'Oratore non afferma essere tutto male di tenere la filosofia in parte connessa con la filologia, e non domanda di richiamarla tutta alle scienze. Però la Laurea in filosofia cessi dall'essere un titolo accessibile, quasi privilegio, ai soli studenti della Facoltà filosofico-letteraria con obbligo di determinati corsi filologici, ma diventi titolo con-

seguibile anche dagli inscritti alle altre Facoltà, che nella preparazione e meditazione di altri studi sentano in sè nascere e crescere la vocazione filosofica. In breve, si devono concedere e riconoscere agli studenti di tutte le Facoltà, per rispetto alla Laurea in filosofia, quelle stesse condizioni, che ora sono proprie soltanto degli studenti della Facoltà filosofico-letteraria. Se con questa concessione sia per crescere il numero dei filosofi e degli addottorati in filosofia, l'Oratore non se ne dà pensiero; egli intende solo questo: di comporre l'insegnamento filosofico in giusta armonia con l'insegnamento scientifico, con le discipline positive, come a dire la filosofia teoretica con le scienze naturali, la filosofia morale con le scienze sociali, e così via. La vocazione filosofica può sorgere e sorge nella mente per via d'altri studi che non siano i filologici; sia adunque la filosofia un campo neutro e comune, formi un gruppo di studi accessibile ai giovani di tutte le Facoltà; sia reso agevole lo studio della filosofia, accessibile il dottorato in essa a quanti ne sentano l'inclinazione, comunque in essi provocata e manifestatasi. Agevolare non vuol però dire largheggiare; e perciò l'Oratore vuole che sia bene regolata l'inscrizione, così ai corsi di Facoltà come a quelli aggiunti di studi filosofici, e rigorosamente sorvegliato l'andamento degli obblighi dall'inscrizione imposti.

Se i membri della Sezione filosofico-letteraria accetteranno la proposta nel suo concetto generale, il proponente e relatore, venendo davanti all'Assemblea generale confortato da questo voto, si limiterà a domandare se anche i professori delle altre Facoltà assentano in esso, pronto a chiarire il suo pensiero ed a combattere i dubbi e le obbiezioni serie che in quell'Assemblea fossero per sorgere.

Il Presidente Professore OCCIONI afferma la necessità della coltura classica per chi domanda d'essere addottorato in filosofia. La quale affermazione il Prof. LABRIOLA accoglie come vera quando s'intenda la filosofia al modo scolastico antico, o quando si abbia riguardo alla storia della filosofia, ma non già quando si pensi alla filosofia nel concetto moderno, cioè alla filosofia scientifica e positiva.

Il Prof. BONGHI (di Roma) riassume la proposta del Prof. Labriola, ripetendo alcuno dei passi principali della relazione; riconosce che il concetto della proposta è buono, è giusto; tocca brevemente degli intimi indissolubili rapporti della filosofia con le scienze naturali. Ma vede esservi molta difficoltà nel passaggio da questo concetto scientifico alla sua attuazione didattica. Affinchè possa esser pienamente attuato quel concetto, si richiederebbe un profondo mutamento nell'ordinamento della Facoltà filosofico-letteraria, che ora manda quasi indistintamente gli studenti laureati nell'insegnamento ginnasiale e liceale; si richiederebbe anche un migliore ambiente di coltura nella società. Ma lasciando presentemente così qual'è l'organizzazione della Facoltà filosofica, la proposta del Prof. Labriola potrebbe avere attuazione, almeno in parte, col rammollire e piegare la rigidità dei nostri ordinamenti scolastici, i quali a tutti egualmente s'impongono come se tutti avessero le medesime attitudini intellettuali. L'attuazione si potrebbe ottenere mediante esami regolati da ben determinati programmi, nei quali siano composte e combi-

nate in vari gruppi così le materie tolte dalla Facoltà letteraria-filosofica, come quelle divisatamente tolte da ciascuna delle altre. Stabiliti questi programmi ed esami, la Laurea in filosofia potrebbe esser resa conseguibile agli inscritti di ogni singola Facoltà.

Il Prof. BÀRBERA (di Bologna) approva e loda il concetto del Labriola riassunto dal Bonghi; con nuovi argomenti conferma l'intima connessione della filosofia con le scienze, dalle quali disgiunta essa più non può esistere; e propone che la Laurea in filosofia sia concessa agli inscritti di tutte le Facoltà quando abbiano dato prova di buona istruzione nelle scienze rispettive, considerando queste nelle loro parti generali e teoretiche e non già nelle parti speciali, pratiche o professionali. A questo scopo, gli studi delle scienze e le loro conseguenti prove conviene siano combinati con gli studi e con le prove della filosofia, così come questi nel vigente Regolamento sono combinati con gli studi filologici.

Il Prof. SERGI (di Roma) non solo approva questi concetti generali, ma di essi s'allieta perchè affermano il progresso della filosofia scientifica. A lui pare che la tesi del Labriola debba essere sostenuta anche nel rispetto dell'utilità che la filosofia arrecherà alle scienze naturali, col generalizzare i particolari risultati che gli sperimentatori ottengono nei loro laboratori. I grandi naturalisti sono anche grandi filosofi. E quando mai s'offrisse luogo e tempo di proporre riforme, egli vorrebbe introdurre la fisiologia e l'anatomia nel complesso degli studi filosofici.

Il Prof. D'ERCOLE (di Torino) a sua volta consente in queste idee generali; richiama alla memoria dei colleghi che il Labriola ha interrogato sulla sua proposta parecchi professori di filosofia, i quali tutti in massima generale assentirono; e certamente più assensioni avrebbe egli avuto se più professori avesse interrogato, per effetto dell'indirizzo scientifico dell'odierna filosofia, essendo la proposta del Labriola nel suo concetto generale l'espressione del pensiero moderno, la risultanza del movimento scientifico. La questione non verte adunque intorno alla massima generale, ma piuttosto intorno al modo di sua attuazione.

BONGHI, toccando ancora brevemente in generale della questione, viene, per quanto concerne l'attuazione di essa alla proposta seguente, che presenta per iscritto al Presidente:

« Conservando gli ordinamenti attuali della Facoltà di filosofia e lettere « e i fini a cui sono oggi ordinati, e riservando i modi d'applicazione, la « Sezione accetta la proposta del prof. Labriola, cioè:

« *Che la laurea in filosofia si conferisca agli studenti di qualunque* « *Facoltà, i quali, frequentato che abbiano entro il quadriennio di ob-* « *bligo, o due anni dopo, i corsi filosofici, si espongano a sostenere una tesi* « *scritta di argomento generale quanto all'obbiettivo ed al metodo, ma* « *fondata sempre sopra una determinata coltura speciale* ».

LABRIOLA ringrazia dell'assenso dato alla sua proposta. Le obbiezioni fatte intorno alla pratica attuazione di essa egli, in parte, le aveva prevedute, come appare dai capitoli dello schema di regolamento aggiunto alla relazione. Il quale schema non è fatto e presentato perchè lo si accetti

qual' è, ma solo per provare la possibilità dell'attuazione della proposta, e per mostrare uno dei modi pratici di essa attuazione.

Il Prof. MERLO (di Pavia), confidando che dopo tanti egregi filosofi sia per trovare ascolto anche un filologo, si dimostra desideroso di maggior luce su tanto grave quesito; e domanda se proprio non sembrino durare ancora intime le relazioni tra la filologia (intesa nel senso suo più generale e complesso) e la filosofia, quando si rifletta che la miglior parte di questa consiste nello studio dell'uomo, e questo si acquista dalla storia. Per molte vie si giunge alla filosofia, ed ogni scienziato, che risale a supremi principii, è filosofo. Il filosofo e lo scienziato s'aiutano a vicenda, perchè quello guida e illumina questo. Per tali considerazioni, l'Oratore vorrebbe attendere la risoluzione del presente problema dalla istituzione, quale fu divisata in un recente progetto di legge sull'istruzione superiore (progetto Cremona), di una grande Facoltà scientifica o filosofica.

Il SERGI obbietta al prof. Merlo, che pur riconoscendo la connessione della filologia con la filosofia, oggi è maggiore la connessione di questa con le scienze positive.

Altre osservazioni e considerazioni adduce poi il LABRIOLA a mostrare che la sua proposta può trovare attuazione presentemente, senza essere ritardata e rimandata al lontano futuro di una generale riforma.

Il Prof. LABANCA (di Roma), accogliendo e lodando la proposta in massima generale, propone che la Sezione dia la sua adesione, e deleghi ad una Commissione lo studio delle modalità per l'attuazione.

Con questa proposta l'Assemblea viene richiamata a considerare la mozione già prima presentata dal Bonghi e della quale il PRESIDENTE dà lettura. Ma prima che sopra questa mozione si venga ai voti, nasce e si dibatte viva discussione intorno alla necessità o convenienza di assegnare, fra gli studi e le prove da prescriversi per la Laurea in filosofia accessibile da tutte le Facoltà, una parte maggiore o minore agli studi letterari e storici. Sostengono con vigore la necessità di studi letterari e storici per la Laurea filosofica i professori: OCCIONI (di Roma); MESTICA (di Palermo); e RAMORINO (di Pavia).

Dopo vivace dibattimento, rimanendo tuttavia insoluta questa parte del quesito, il PRESIDENTE manda ai voti la mozione del Bonghi nella forma in cui sopra è riferita; ed essa viene approvata dalla maggioranza dei votanti.

III.

Dal processo verbale dell'Assemblea generale del Congresso.

(Adunanza del 28 settembre).

Il presidente, prof. BRIOSCHI (di Milano) invita il prof. I. Gentile, come segretario della Sezione filosofico-letteraria, a riferire intorno al tema proposto dal prof. Labriola: *Laurea complementare in filosofia agli studenti delle varie Facoltà.*

Il prof. GENTILE (di Pavia) legge le conclusioni adottate dalla Sezione, e anche il processo verbale di tutta la discussione avvenuta (vedi § II).

Il prof. MERLO crede che dalle vive dispute seguite nella Sezione filosofico-letteraria l'ardua questione non sia stata ancora sufficientemente chiarita. E poichè non può, a niun modo, ne' dieci minuti che il regolamento concede, sperar di provarlo con rigoroso ragionamento, ricorre egli all'aiuto di due similitudini accennanti al diritto che ha ogni scienziato di salire a considerazioni generali, così circa il metodo e le ragioni supreme della particolare disciplina che è da lui coltivata, come circa le sue attinenze con le altre. Dev'esser lecito ad ognuno di noi di fare cotesto, non già ricorrendo all'imaginaria tutela di una filosofia *a priori*, e nemmeno a quella troppo impotente e mal fida di una filosofia che professi unicamente di stillare i risultati raccolti col lavoro altrui, ma bensì filosofando ciascuno con le sue proprie forze, senza omettere, chè ben s'intende, lo studio storico dei problemi che s'incontrino sulla nostra via. Non è salutare lusingarci che possano da un solo studioso, ne' tempi nostri, essere possedute tutte le infinite cognizioni già conquistate in ogni parte dello scibile universo. Sarebbe ingiustissima una così sconfortante valutazione degli studî fatti ne' secoli precedenti e in questo nostro; ma appunto dai meravigliosi progressi dell'umano pensiero, consegue necessariamente che ci bisogna rassegnarci alla divisione del lavoro, anche coltivando la filosofia. La Facoltà di filosofia si deve convertire in Facoltà universale scientifica.

Il prof. GABBA (di Pisa) osserva che la domanda discussa riguarda la Sezione di filosofia e lettere, non le altre. Gli studenti d'ogni Facoltà possono, contemporaneamente a quelli compresi in ciascuna di esse, inscriversi a quali corsi vogliono delle altre; compìto il corso poi, sfuggono del tutto alla Facoltà, nè possiamo impedire che si inscrivano ad altri corsi filosofici o no; insomma non si può consentire in cosa da cui non si può dissentire. Discorre anche dell'indole della filosofia, loda i promotori del loro intento di attrarre nuovi scolari nell'orbita dei loro studi, e si compiace che ad essi siasi unito l'on. Bonghi, altra volta non molto caldo fautore della filosofia del diritto.

Il prof. BONGHI, dopo aver dichiarato d'apprezzare le acute considerazioni dei professore Merlo e Gabba, spiega la ragione per cui altra volta, non già avversò la filosofia in sè, ma ne diminuì l'insegnamento nella Facoltà giuridica e ne' Licei; le ragioni riposavano sull'indole speciale de' due insegnamenti. Oggi invece si tratta di affermare un principio pedagogico; si deve ricercare se esso è giusto, e null'altro; e poichè appunto la filosofia è tale ordine di studi, che può, e con buon frutto, coordinarsi con tutti gli altri: la filosofia ha necessariamente tale generalità, ed è opportuno designare quali corsi di ciascuna Facoltà debbonsi congiungere con insegnamenti filosofici. Invita dunque l'adunanza ad accettare le conclusioni della Sezione di filosofia e lettere.

Il Presidente le mette ai voti, e le conclusioni già riferite risultano approvate a grande maggioranza.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

LADD F. GEORGES — ELEMENTS OF PHYSIOLOGICAL PSYCHOLOGY. — A Treatise of the Activities and Nature of the Mind from the physical and experimental Point of view. — New-York, Green et C. — Scribner e figli edit., un volume in-8°, di pag. V-696, con molte illustrazioni.

Il Ladd, che insegna psicologia e morale nella Università di New-Haven pubblica un ponderoso trattato di fisiologia psicologica, del quale la critica inglese ed americana ha pronunziato unanime il giudizio più lusinghiero. Il libro infatti è commendevole per la enorme erudizione dell'Autore, e il lungo sottotitolo indica abbastanza gli intenti suoi e i principii cui si informa.

In tre parti successive il Ladd tratta del *Meccanismo nervoso* (in pagine 219), delle *Correlazioni fra esso e lo Spirito* [Mind] (in p. 343) e infine della *Natura dello Spirito* (pag. 103). La seconda è certamente la più importante, ma si rendeva necessario premettere uno studio sulle attività del sistema nervoso, che il Ladd ci porge infatti molto ben ideato, chiaro e con larga conoscenza dello stato presente della neurofisiologia. In quanto alla natura dell'attività nervosa, egli accetta la ipotesi meccanica, poichè « il principio generale di tutte le scienze fisiche non permette di fare eccezione per i nervi, i sensi e il cervello dell'uomo » (pag. 216).

Nella seconda parte, parlando dapprima della localizzazione delle funzioni cerebrali, espone minutamente le scoperte dei fisiologi, mostrando predilezione meritata per i concetti svolti dall'Exner: però è forse con troppa fretta che l'A. afferma essere la sensibilità funzione predominante dell'emisfero destro, la motilità invece dell'emisfero sinistro (pag. 284); localizzazione questa non ben provata, nè necessaria. Nei successivi capitoli discorre delle sensazioni e si occupa della psicofisica e della psicometria in modo conciso, ma accurato. Per ciò che tocca la percezione, ossia « le presentazioni dei sensi » (capo VI-VII della 2ª parte), il Ladd, che tradusse in inglese il noto libro del Lotze, si mostra imbevuto delle dottrine di questo sui segni locali: per lui la percezione eccentrica ha luogo secondo questa legge: « gli oggetti sono percepiti nello spazio come situati in linea retta all'estremità delle fibre nervose che essi irritarono » (pag. 387): dottrina che si assomiglia assai a quella del nostro Sergi. Meno belli ci sono parsi i capitoli dedicati allo studio psico-fisiologico dei sentimenti, delle emozioni e dei movimenti, mentre il volume si risolleva nei due ultimi capitoli della parte 2ª che discorrono di questioni di psicologia generale, quale sa-

rebbe ad es. il capitolo « su certe relazioni statiche fra il corpo ed i fenomeni mentali ». Il Ladd trova a questo proposito che cinque sono i gruppi delle correlazioni fra il corpo e il pensiero: e cioè: 1° La qualità e la intensità dell'elemento sensibile nella nostra esperienza sono correlative alla condizione del sistema nervoso come agente sotto stimoli appropriati: 2° La combinazione delle nostre esperienze coscienti è correlativa con la combinazione delle impressioni esercitate sul sistema nervoso: 3° Quei fenomeni di coscienza che chiamiamo *memoria* e *ricordi* (« recollection »), sono correlativi alla costituzione molecolare ed alle tendenze ingenite dello stesso sistema nervoso: 4° Il processo del pensiero e tutte le più alte forme della esperienza conscia di sè sono correlativi alla condizione dei centri nervei: 5° La condizione statica del corpo [età, sesso, temperamento, salute, malattia, ecc.] e il tono generale o colorito della coscienza sono correlativi.

La terza parte è pure dedicata a questioni generali, p. es. l'unità dello spirito, la sua evoluzione, i vincoli reali fra cervello e pensiero, e infine l'esistenza reale dello spirito (« mind »): ma quì appunto, dopo tante promesse di positivismo, si rivelano le tendenze dualistiche del Ladd. Egli ammette ancora che lo spirito è un'entità reale una (*a real unit being*), che sta in relazioni causali col cervello, per cui il suo dualismo è materialistico come quello del Lotze. A questo punto, se si nega la natura dinamica dello spirito, noi ci domandiamo qual ragione scientifica vi sia per accettare il dualismo piuttosto che il monismo.

SCIENZE BIOLOGICHE

BERTHOLD G. — STUDIEN UEBER PROTOPLASMAMECHANIK. — Leipzig, Arthur Felix, 1886, un vol. di pag. 324.

Questo libro dell'egr. botanico di Göttinga è un importante contributo alla conoscenza della meccanica della vita, perchè riassume tutto quanto sappiamo oggi intorno alla biologia dell'elemento primordiale dell'organizzazione, cioè la cellula.

Nell'introduzione il Berthold discorre a lungo del protoplasma quale esso ci si presenta negli organismi infimi, per es. nelle Amebe, e dice di non potere accettare la assimilazione che alcuni fanno fra le sostanze conosciute dalla chimica sotto il nome di proteidi e quella che l'Huxley chiamò « base fisica della vita ». Secondo le ricerche più recenti, il protoplasma degli esseri inferiori, dei protisti, è di gran lunga più complicato dei proteidi della chimica, i quali sono « morti » e non « vivi »: la vita della cellula più semplice che noi possiamo imaginare, è già una funzione assai complessa, e probabilmente tanto lontana dalla prima sostanza vitabile idioplastica quanto lo è un'ameba da noi. Nullameno, anche la vita del protoplasma è soggetta alle leggi fisico-chimiche, le quali valgono ad illustrarne le funzioni secondo i principii della meccanica. I capitoli successivi dell'opera tendono appunto a dimostrare la grande complessità di struttura della cellula. Questa si mostra già come stratificata fin dalle primissime sue forme

(Cap. I), con un protoplasma areolare, reticolato, suscettibile di funzioni svariate e specialmente di motilità. A riguardo dei movimenti protoplasmativi, l'A. evoca molti argomenti per dimostrarne l'origine meccanica; così il geotropismo (Cap. II) è da lui considerato come un effetto primordiale della gravitazione, riducendosi alle diverse quote di movimento delle sostanze contenute nel plasma e aventi un diverso peso specifico. Anche il movimento in massa del protoplasma, specialmente la tendenza ad assumere la forma rotonda, ricorda la legge fisica che presiede alla forma dei corpi liquidi in generale; lo stato così detto amiboide dipende dal grado d'umidità dell'ambiente per rispetto al protoplasma fluido, e viceversa (Cap. III). In quanto alla struttura interna cellulare, alla simmetria e alla disposizione regolare che assume sempre il contenuto delle cellule, esse sono dal Berthold spiegate come effetto degli scambii coll'ambiente (diffusione, assorbimento, ecc.). Le particelle passive sospese nella cellula assumeranno sempre la posizione loro stabilita dalla legge fisica di gravità; le altre, quelle cioè incaricate più specialmente degli scambii coll'ambiente pericellulare, assumeranno una disposizione sistematica dipendente dalle leggi di diffusione, di osmosi, ecc. La membrana della cellula è indubitabilmente una membrana di precipitazione tutt'affatto secondaria; ciò che forma veramente la cellula è il protoplasma interno (Cap. IV).

Passando poi a discorrere più particolarmente delle cellule vegetali (Cap. V), il Berthold discute sulla forma, sui caratteri, sulla posizione, sulla consistenza dei corpuscoli di clorofilla, e spiega tutto ciò con l'opinione che essi sono particelle sospese in un'emulsione. La clorofilla si dispone entro le cellule secondo la legge di gravità, e secondo la pressione radiale del contenuto. Meno sicure e perciò anche meno soddisfacenti sono le spiegazioni meccaniche date dall'A. intorno alla divisione cellulare (Cap. VI). Ammessa l'idea dello Strasburger, che nel processo divisorio della cellula la scissione del nucleo non sia il fenomeno primordiale, ma solo un fenomeno concomitante, è chiaro, dice l'A., che noi dobbiamo considerare anche questo lavoro di divisione come il risultato meccanico della bipartizione dei costituenti cellulari accumulati in eccesso verso l'equatore della cellula, i quali si portano ai due poli estremi di essa. Codesta bipartizione o bipolarità del contenuto agisce a sua volta meccanicamente sul nucleo, che appare allora nello stato conosciuto dagli istologi sotto il nome di « cariocinesi ». Certo, questa ipotesi del Berthold è seducente, ma resta sempre oscuro il problema del perchè la scissione nucleo-cellulare, ossia il processo cariocinetico, avvenga per esempio nelle cellule dell'ovolo solo in determinate condizioni (fecondamento). La ipotesi non ci sembra neppur chiara in quanto alle cariocinesi complesse. Tuttavia il Berthold applica il suo tentativo anche allo studio del tessuto cellulare delle piante e alla direzione delle divisioni delle cellule (Càp. VII), dove ci pare che il còmpito gli sia reso più facile dalla stessa disposizione areolare e matematica degli elementi, per esempio di quelli epiteliali (Cap. VIII). Anche la formazione libera delle cellule (Cap. IX), porge, secondo l'autore, una conferma a queste sue ipotesi e spiegazioni bio-meccaniche.

Non si può a meno di ammirare la dottrina del Berthold. Anche supponendo che la fisica e la meccanica non bastino ancora a risolvere il problema della vita, questo libro rimarrà sempre come uno dei più utili e più serii tentativi fatti allo scopo di subordinare i fenomeni biologici alle leggi generali della materia.

SCIENZE SOCIALI.

M. V. JULES FAVRE (*née Velten*). — LA MORALE DES STOÏCIENS. Paris, F. Alcan edit., 1887, un vol. in-8°, pag. x-382.

La signora Favre ha raccolto con molta cura e pubblica in questo elegante volume numerosi brani di Zenone, Crisippo, Cleanto, Seneca, Marco Aurelio, Epitteto, Persio, ed altri filosofi e seguaci della scuola stoica. È una preziosa antologia, dove gli estratti di queste austere figure del pensiero e della storia sono disposti e raggruppati in serie, a seconda degli argomenti. E gli argomenti sono: Dio; L'anima; Rapporti dell'anima con Dio; Cultura morale e mezzi di cultura; Doveri dell'uomo verso i suoi simili; Le donne secondo lo stoicismo; L'educazione degli stoici. L'autrice fa precedere a ciascuno di questi gruppi (che rispondono ad altrettanti capitoli del libro) alcune riflessioni e considerazioni generali, dove mette in luce la sublimità delle dottrine stoiche e i loro rapporti con le dottrine religiose e morali delle religioni moderne, principalmente del cristianesimo.

È curioso notare la stretta analogia fra Cristianesimo e Stoicismo; e l'appunto che noi dobbiamo fare all' autrice è di non aver saputo scernere la parte preponderante che nella costituzione della morale e religione cristiana, durante i primi secoli dell'era volgare, ha indubbiamente esercitato la dottrina di Zenone e di Epitteto. Basta l'esame più superficiale per comprendere che il cristianesimo, se nel suo principio monoteistico fu una derivazione del giudaismo, nel complesso invece dei suoi principii etici e delle sue virtù fu null'altro che l'attuazione e propagazione popolare degli insegnamenti contenuti negli scritti veramente sublimi di Seneca e Marco Aurelio e nella morale di Epitteto.

Invece la signora Favre sembra ostinarsi a riguardare lo stoicismo come meritevole di elogii e d'ammirazione solo perchè prevenne in molti punti la religione e la morale cristiana, e perchè si accostò a quel tipo di virtù che noi oggi riteniamo rappresentato dal sentimento individuale della responsabilità sociale. Data intanto la precedenza storica dello stoicismo, il suo merito non è di avere indovinato il cristianesimo, quale l'autrice e tutti gli ortodossi si imaginano nei loro entusiasmi mistici o religiosi: è invece di averlo di gran lunga superato nei concetti fondamentali e nella pratica della virtù, dell'abnegazione, del sagrificio per gli altri, del rispetto all'opinione altrui, della tolleranza, dell'amor di patria, dello spirito democratico, della devozione al sapere, insomma dei sentimenti tutti che, emessi teoricamente dal Cristianesimo, non furono in realtà mai da esso lui praticati.

E. M.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI FRANCESI.

Revue philosophique, diretta da **Th. Ribot.**

XI-XII année, volumes XXII-XXIII, juillet 1886 - *juin* 1887.

STRICKER, *Della parola e dei suoni interni.* [Si sa che l'autore studiando attentamente su sè stesso il modo con cui noi ci rappresentiamo i suoni e le parole, ha trovato un vero linguaggio interno, cioè un'articolazione debole e sì poco percepibile che noi abitualmente non l'avvertiamo. In tal modo le sensazioni motrici (che hanno sede nei centri corticali disposti nella nota zona perirolandica) acquistano importanza maggiore delle sensazioni uditive. Ma questa teoria psico-fisiologica dello Stricker ha incontrato fiere opposizioni nello Stumpf e nel Paulhan, ai quali risponde appunto in questo articolo l'illustre patologo viennese, rimovendo le obbiezioni e portando nuovi argomenti di fatto in favore della propria teoria].

FÉRÉ CH., *Impotenza e pessimismo.* [L'autore aveva mostrato già che la sensazione di piacere si risolve in una sensazione di potenza, quella di dispiacere in una di impotenza (v. « Riv. Fil. scient. » 1886. pag. 445). Da alcune premesse fisio-psicologiche, il Féré è ora condotto a considerare la felicità individuale e collettiva come un effetto dell'accumulo di forza. Sonvi individui i quali tendono invece a distruggerla e a consumarla: e sono in generale i viziosi, i degenerati, gli improduttivi, fra i quali appunto si annoverano i più ostinati pessimisti. Il pessimismo insomma, per lui, è una scoria dell'evoluzione psichica, come il delitto e la pazzia (??), coi quali anzi ha comune questo carattere, di condurre alle degenerazioni fisiche ed alla sterilità. Il pessimismo ha subito recrudescenze in tutti i periodi di vera decadenza sociale; ed in quanto agli individui, pare collegato sempre con la miseria fisiologica, con la degenerazione ereditaria, con la involuzione senile e cogli stati morbosi].

DELBOEUF, *Influenza dell'educazione e dell'imitazione nel sonnambulismo provocato.* [Il Delboeuf, che studia l'ipnotismo da vero psicologo e non certo con quella dimenticanza del severo metodo sperimentale che fa dire tanti errori e perpetrare tante così dette scoperte agli ipnotizzatori novellini, porta qui un valido contributo di fatti e di esperienze alla teoria della suggestione. Il soggetto ipnotizzato, oltre che possiede una tendenza automatica ad imitare ogni atto e gesto dell'ipnotizzatore, può anche essere con l'educazione ridotto in generale al tipo clinico che questo ultimo desidera e che più o meno inconsciamente, ma sempre in via suggestiva, gli impone o gli inculca. D'altra parte l'ipnotizzatore è a sua volta educato dal primo soggetto che incontra; questo lo abitua a considerare come caratteristici dello stato ipnotico fenomeni che sono invece individuali, e in tal modo lo induce a cercarne poscia e a provocarne, inconsciamente, la riapparizione negli altri suoi soggetti].

Joly, *La sensibilità e il movimento.* [Scritto eminentemente dualistico o spiritualistico. — Per il Joly non si può far partire assolutamente lo sviluppo della natura umana dalla sensazione, perchè ogni piacere o dolore, ogni sentimento dei nostri movimenti muscolari, ogni eccitabilità, ogni appetito, ogni emozione, suppongono una attività *preesistente.* Il fondo del nostro essere è dunque un'attività avvertita e guidata, se si vuole, dalla sofferenza più che non sia stimolata dal piacere, ma che preesistendo al dolore può sperare di domarlo e di sopravvivergli. Quest'attività è la vita, la quale poi, secondo l'autore, non si può considerare come una risultante delle attività elementari della materia].

Sorel E., *Sulle applicazioni della psico-fisica.* [La psico-fisica ha problemi ed applicazioni speciali, particolarmente all'arte, che i lavori di Weber, Feckner, Delboeuf, Brücke lasciano in parte imaginare. Sin qui però questa scienza ha solo descritto e misurato i fenomeni; bisognerà che essa ne cerchi anche il meccanismo. Nè si dica che gli studii psicofisici si riducono da un lato alla fisiologia, dall'altro alla fisica; quella studia il meccanismo dei sensi, questa la dinamica dei corpi esterni: la psico-fisica invece esamina, pesa e discute le eccitazioni, determina le nostre sensazioni per dare una base scientifica ai ragionamenti dell'estetica, e infine illustra la genesi empirica dei nostri giudizi. L'estetica, specialmente, non potrebbe esistere senza ammettere le leggi psico-fisiche].

Tarde G., *Avvenire della moralità.* [È una breve, ma succosa carica a fondo contro la morale utilitaria. Quale sarà in avvenire, si chiede l'autore, l'appoggio o fondamento della moralità? Gli utilitaristi, da Bentham e Stuart Mill in poi, rispondono che sarà l'interesse; ma sembra invece al Tarde perfettamente il contrario. Più la civiltà progredirà nel suo doppio effetto parallelo, della centralizzazione socialistica da una parte e dell'annientamento individualistico dall'altra, e più l'utile sociale, di cui la morale è l'espressione, si allontanerà dall'interesse individuale. Le considerazioni, in cui entra l'autore a proposito delle tendenze morali dell'epoca presente, gli fanno prevedere una sempre continua diminuzione dell'elemento personale nella condotta umana futura ed un incessante aumento dell'elemento collettivo o sociale].

Souriau P., *La coscienza di sè.* [Abbiamo noi veramente la coscienza di sè, cioè il potere di conoscere noi stessi? Secondo alcuni psicologi, questa coscienza esiste veramente, ed io ho, per suo mezzo, conoscenza immediata di ciò che avviene in me; anzi questa sarebbe la conoscenza più intima, più certa, più profonda che noi possiamo acquistare. Ma il Souriau sostiene invece che codesto potere non esiste; che se si vuole conservarne in psicologia il nome, bisogna però anche ammettere che questa conoscenza di noi stessi non è completa, nè immediata, nè infallibile. Gli argomenti usati dall'autore sono molti, e desunti tutti dalla considerazione dei nostri stati di coscienza; non li possiamo però riassumere. Notiamo intanto che il lavoro del Souriau è un valido contributo alla dottrina evoluzionistica. I filosofi seguono in generale con inquietudine i progressi della psicologia dell'incosciente; e per ritardare il trionfo dell'evoluzionismo sostengono che la co-

scienza costituisce una barriera insormontabile a questa dottrina: per essi la sensazione è già un atto di conoscenza, perfetto, integrale, assoluto. Il Souriau, che è un evoluzionista, ci tiene invece a dimostrare che questa coscienza non esiste].

DUNAN, *Il concetto di causa.* [Si sa che dopo Hume la causalità si riduce ad un rapporto di successione costante fra due fenomeni, cioè fra due nostri stati di coscienza. Il Dunan invece pretende dimostrare inammessibile codesta teoria; per lui, non basta a formare il concetto di causa la concatenazione di un fenomeno ad un unico antecedente, o ad un gruppo invariabile di antecedenti, ma esso deriva necessariamente dalla dipendenza che noi troviamo fra ciascun fenomeno e la totalità dei suoi *antecedenti* nel tempo e dei suoi *coesistenti* nello spazio. La teoria della causalità è dunque l'aspetto subbiettivo che assume la teoria della connessione universale dei fenomeni, donde una conclusione assai poco promettente per la scienza: questa rimane, di fronte alla complessità reale infinita delle cause, un semplice schema].

LE BON G., *Applicazione della psicologia alla classificazione delle Razze.* [Gli etnologisti, nel distinguere le razze umane e nel determinarne i rapporti gerarchici e di parentela, non hanno tenuto conto a sufficienza dei loro caratteri psichici, cioè delle attitudini intellettuali e morali, donde è determinata l'evoluzione di un popolo e la sua funzione storica. L'autore, che ha viaggiato lungamente nelle Indie (vedi la sua stupenda opera: *Les civilisations de l'Inde*, 1886), applica i dati psicologici allo studio comparativo degli Hindù, e fa nascere il desiderio che simili analisi vengano compiute anche per gli altri popoli del mondo civile].

ARRÈAT L., *Sessualità ed altruismo.* [Breve, ma interessantissimo articolo, nel quale l'autore si chiede se ai sentimenti, alle tendenze, alle inclinazioni derivanti dalla funzione sessuale non debba attribuirsi la parte maggiore, se non tutta, nella genesi dei sentimenti altruistici. Certo è che la sessualità ha condotto gli animali e gli uomini a convivere insieme, e questa convivenza ha creato i sentimenti di tenerezza e di compassione, gli affetti in una parola. Lo stesso progresso dell'intelligenza che ha servito nella specie umana allo sviluppo d'una sociabilità superiore, è stato a sua volta servito in codesto ufficio dalle qualità sessuali migliori e le ha raffinate].

PERIODICI SVIZZERI

Société helvétique des sciences naturelles.

Congresso di Ginevra, 1886.

FOREL A. *Sulla percezione cromatica delle formiche.* [Le formiche percepiscono il colore violetto con gli occhi, e non per mezzo di sensazioni tattili, come molti naturalisti suppongono. Il così detto senso fotodermico non esiste in questi insetti, o almeno è di lievissima importanza per rispetto alla visione oculare].

Prof. E. MORSELLI, *Direttore* — Dott. E. TANZI, *Redattore*.

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

BIBLIOTECA CIVICA * TORINO *

LE NUOVE CONQUISTE

DELLA

PSICHIATRIA (*)

Signori,

Quante volte assistendo, anni sono, giovane allora come voi, o giovani, a questa solennità, una delle poche belle sopravvivenze dell'Università Medioevale, ho invidiato chi stava a questo posto, chi poteva, una volta almeno nella vita, intrattenere delle idee che più lo preoccupano l'Università intera fatta persona, sfogandosi con voi, giovani, in cui è tutta riposta la nostra speranza. Ma fui punito dove era troppo vivo il desiderio, perchè ho potuto appagarlo quando le forze erano scemate; e voi ne farete, ora, una dura esperienza.

Vi è un argomento che più mi sta a cuore e che attira l'attenzione, se non la simpatia generale — quello delle conquiste recenti della Psichiatria.

Sì! — Questa scienza, da umile ancella, da Cenerentola delle discipline mediche, si è infiltrata in tanti rami dello scibile, che poche le possono stare d'appresso per abuso d'inframmettenza. — Essa diede alla medicina tutta una nuova e perfetta classificazione dell'isterismo; allargò la cerchia dell'epilessia; additò all'igiene nella pellagra, nell'alcoolismo, nell'ergotismo e nel cretinesimo tutta una serie di endemie, centro di ignorate, estese degenerazioni, e il modo di prevenirle e curarle. — Essa diede alla letteratura, con Daudet, Dostoyewski, Tolstoj e Zola, un campo ubertoso, dove per la prima volta l'estetica si sposava legittimamente alla scienza; spiegò alla storia la formazione di molti genii, di molte sêtte, di molti fanatismi epidemici; rivelò all'uomo di Stato ed al giurista esser gli indemoniati e le streghe, ch'ei curavano con le fiamme e i flagelli, dei poveri pazzi, e i pazzi non essere rei ma malati: come ora

(*) Discorso letto il 3 novembre 1887, in occasione della solenne apertura degli studi nella R. Università di Torino.

appunto, continuando, per una via inversa, l'orbita iniziata, cerca dimostrare malati molti dei creduti colpevoli, cui bisogna la cura più che la pena. — Essa, novello Prometeo, tenta, infine, strappare un segreto che pareva negato agli umani, quello della natura del pensiero.

Non v'è dunque, da meravigliarsi se molti, fra i meno arditi o più miopi studiosi, bisbiglino ogni tratto: *Guardatevi da questi alienisti, che sconfinano e invadono i nostri campi!* — Potrebbero invero questi ultimi, a loro volta, rispondere: Che male vi ha se applichiamo una scienza, tutta desunta dai fatti, a spiegare dei fatti che male prima si comprendevano? Chi si lagna, ora, per l'intrusione della chimica, della meccanica nei congegni della nostra vita, se non sono i nemici di ogni movimento civile? Chi non ricorda con gioia i nuovi lumi portati dal Darwinismo alla linguistica, dalla geologia alla storia antica, e le glorie mietute, qui, da alcuni di voi innestando la zoologia all'economia politica, la sociologia al diritto? (1). E non si direbbe, anzi, che da questi connubî, come dall'incrociamento delle razze meno omogenee, si ottengano frutti più robusti e più rigogliosi?

Ma giova meglio loro soggiungere: « Se noi invadiamo, gli è che siamo forti ». — Nè sarebbe spavalderia: chè, essi si prepararono alle nuove conquiste, spogliandosi d'ogni tendenza aprioristica, corazzandosi coll'anatomia, colla patologia, colla fine istologia dei centri nervosi, di cui un italiano fu il sommo perfezionatore (2), e nonchè cacciarsi impazienti e invadenti pei sentieri altrui, vi vennero condotti, trascinati dalla forza (direi) di gravità delle ricerche spassionate cui s'abbandonavano.

Vediamo, per esempio, come vennero le applicazioni al diritto penale ed alla psicologia.

Alcuni alienisti, avendo inspirato a pieni polmoni l'atmosfera dello sperimentalismo clinico, compresero quanto fossero disadatti i vecchi metodi, fin allora in onore, in Psichiatria, capirono che, come nella clinica, essi dovevano studiare più il malato che la malattia, e nel malato le alterazioni corporee e funzionali quasi tanto e più che le psichiche. Da qui nacque una vera e nuova scienza psichiatrica sperimentale, che per quanto combattuta sulle prime dagli eterni avversari d'ogni novazione (ci chiamavano i *medici della stadera* e ci irridevano se misuravamo la temperatura di un pazzo) finì per essere accolta dovunque (3). Forti dei primi passi ei continuarono nel-

l'iniziata carriera, sperando trovare delle linee fisse atte a distinguere il pazzo dal delinquente. Quelle linee, invero, non furono trovate; scomparvero, anzi, quelle che prima parevano più chiare; — ma intanto si trovò ciò, cui meno si pensava: un nuovo metodo per gli studî penali. S'intravvide, cioè, che alla ricerca aprioristica, fino allora condotta con singolare acume dai giuristi, specie in Italia, sul reato in astratto, dovea preferirsi lo studio analitico, diretto, dei rei confrontati agli uomini normali ed agli alienati.

Quella sintesi, che potenti ingegni spesso riescivano a creare di un balzo, ma non senza pericolo d'errore, perchè il genio è pur sempre un uomo ed un uomo spesso più degli altri fallace, essi la dedussero a poco a poco dalla anatomia, dall'esame del selvaggio e del fanciullo, che, riducendo i problemi penali alla espressione più semplice, ne facilitava la soluzione, così come lo studio dell'embriologia ha sciolto in gran parte il quesito, in apparenza misterioso e bizzarro, della teratologia.

Ma questi tentativi sarebbero riesciti sterili e vani, se una falange compatta di giuristi Russi, Tedeschi, e specialmente Italiani (4), non avesse fecondato il povero germe, correggendone le conclusioni meno sobrie e più unilaterali. Essi videro che non v'era una specie sola, ma molte, di delinquenti; e che se alcuni di questi erano irreparabilmente dannati alla perdizione, in altri, invece, il delitto era una breve meteora determinata dall'occasione, dalla passione o da malattie.

Ed, allora, si chiesero se non fosse più giusto, fra i due, che le leggi s'accomodassero ai fatti, che non i fatti si falsificassero per accomodarsi alle leggi; e ciò solo per non turbare la serena tranquillità di coloro, cui non giova occuparsi di questo nuovo elemento entrato nel campo scientifico.

Perciò, lasciando da parte quelle formole astratte, dietro cui eccelsi ingegni anelavano infruttuosamente, come l'assetato ai miraggi del Sahara, ei conclusero che la pena doveva diminuire di tanto nella infamia e nella ferocia, di quanto doveva aumentare nella durata e nella garanzia sociale; sostituirono, insomma, la maggiore continuità del sequestro alla infamia della pena; e, visto che v'erano casi in cui l'alienista non poteva distinguere il criminale dal pazzo, fissarono per questi uno stabilimento intermedio in cui la pietà non potesse scemare la sicurezza, e insieme accrebbero l'importanza a quei provvedimenti già suggeriti da molti, ma come pura astrazione, come

un *desideratum*, direi, fuori d'opera, che tendono a prevenire i reati, rimontando alla loro sorgente, quali il divorzio contro la tendenza all'adulterio, le leggi sull'alcoolismo a prevenire i ferimenti, quelle sulle associazioni infantili, sull'infanzia abbandonata, e sulle associazioni cooperative contro gli impulsi ai furti; sopratutto caldeggiarono quei troppo dimenticati provvedimenti che tendono ad indennizzare le vittime dei rei alle spese di questi. Così la società che ha patito pel loro reato, patito e speso per la loro condanna, non dovrà anche patire e spendere per la loro detenzione, e tutto in ossequio ad un principio teorico, a cui quasi nessuno ormai presta fede, secondo cui il carcere sarebbe una specie di lavacro che monderebbe ogni colpa.

Queste ricerche non erano ancora finite, che già i frutti se ne potevano adombrare. Non già che questi pretesi ribelli intendano sconvolgere l'intero sistema penale. Tutt'altro. Essi che deplorano l'eterna smania dei popoli latini di fare e disfare leggi, che una sola meta raggiungono, quella della sfiducia e della indisciplina, perchè anche le mutazioni più razionali, se improvvise, riescono improvvide, essi sanno che, quando un'idea non è fatta carne delle nostre carni, se anche imposta sotto forma di legge, vi resta lettera morta. Perciò lungi dal promuovere quelle mutazioni radicali che appunto i loro avversari così inconsultamente favoreggiano, quasi si trattasse di un immediato specifico, ei non vorrebbero che del codice si mutasse altro che due parole dell'articolo 90, onde prolungare la detenzione ai delinquenti nati incorreggibili ed a quelli, cui la malattia può rendere meno odiosi, ma non perciò meno temibili. Sian essi o no affetti d'infermità, sono dannosi per sè, dannosi pei posteri a cui possono dare la vita; e il loro sequestro non è più ingiusto di quello dei comuni alienati, e certo più utile.

Essi preferiscono, invece, poche riforme pratiche nella procedura, nel sistema carcerario e nella polizia, che da arma mutevole a seconda dell'acume individuale, vorrebbero si trasformasse, mercè i nuovi studi, in un'arma di precisione, come l'antica, individualizzata, arte della guerra si convertì nella strategìa, raddoppiando di vigore e di efficacia.

Qui, giova a me, che libero sono da ogni pastoia gerarchica e da ogni lusinga del potere, perchè vivo solo della scienza e per la scienza, rendere omaggio a coloro, che, attualmente reggono l'interno e la giustizia, i quali coll'ordinamento

della statistica giudiziaria, coll'estensione data ai Manicomii criminali, ai ricoveri per l'infanzia abbandonata, col metodo antropometrico introdotto pel segnalamento dei colpevoli, colla scelta dei direttori carcerari fra i magistrati, coll'opportuna sorveglianza sull'emigrazione coloniale, e col riordinamento della Pubblica Sicurezza han fatto un gran passo in questa via.

Ed ora veniamo a quelle altre invasioni, più recenti e più audaci, — nel campo psicologico.

È noto come il progresso delle scienze esatte abbia, ormai completamente, sbandito la ipotesi di forze e di energie, indipendenti dalla materia, e come ora esse si considerino un effetto delle sue varie disposizioni molecolari. Ma quando si volle estendere questa conclusione alla forza psichica, troppo grande appariva la distanza tra le sublimi sue manifestazioni e le grossolane parvenze del sistema nervoso, per non ripugnare dall'ammetterlo.

Ben è vero che delicati strumenti, in alcuni dei quali il nome italiano si onora, misurarono la velocità del pensiero, mostrandone i ritardi nel fanciullo, nella donna, nel pazzo e nel demente, segnalarono gli spostamenti idraulici e le mutazioni termometriche che il pensiero provocava nei centri del sistema nervoso (5). Ben è vero che ora si intravvede la differenza da tanto tempo cercata fra la cellula che sente e quella che move — e oltre i centri motori corticali si fissarono quelli pel linguaggio e la scrittura. Ma tuttavia nel campo più spirituale, in quello dell'idea e del sentimento, restava ancora un abisso. Fu la Psichiatria, che, mostrando isolati insieme ed ingigantiti gli intricatissimi fenomeni psichici, più che il miglior microscopio non sia riuscito coi tessuti, ci ha dato nelle mani, se non la soluzione del problema, certo un modo per avvicinarvisi.

Il primo passo fu il parallelismo, ch'essa ci additava, tra il fenomeno dell'ideazione, il più elevato e più lontano dal controllo e dai contatti della materia, e quello più umile e più controllabile della sensazione.

È noto, per esempio, il fenomeno della persistenza delle impressioni sensorie troppo energiche, o troppo continuate, anche lungo tempo dopo che ne cessava la causa; chi ha fissato,

per un istante, i vivi raggi del sole, ne serba l'immagine subiettiva per varî minuti. Così (cantava il poeta di Pescia)

> Così tornata alla solinga stanza
> La vaga giovinetta . . . .
> Il rumor della festa e l'esultanza
> Le romba intorno, ancor, per l'aria muta:
> E il senso impresso de' cari sembianti
> E de' lumi e de' vortici festanti
> In faticosa visïon si muta.

Ebbene, questa legge della durata delle impressioni troppo energiche o troppo continuate si ripete pure nel campo intellettuale nei pazzi.

Così un mio malato, impazzito dallo spavento che gli incusse uno scoppio subitaneo di polvere, delirava di essere in mezzo alle vampe di un incendio.

Una donna alienata vedeva tante maschere in coloro che le si avvicinavano; — era impazzita, ad un tratto, ad un ballo.

Un soldato in una rissa fu ferito ad un occhio, guariva, ma d'allora in poi aveva sempre dinanzi alla mente il feritore, e ne udiva le feroci minacce.

Codesti fatti attestano succedere nel processo di ideazione, nella cellula corticale che pensa, un movimento perfettamente analogo a quello che succede nell'espansione retinica e acustica.

Un'altra analogia, di maggiore importanza e di eguale evidenza, è quella che riproduce nel campo delle idee la legge del contrasto simultaneo, quella dei colori accidentali. I colori accidentali sono sensazioni novelle d'una natura opposta alle sensazioni dirette corrispondenti. — Così quando la retina fu troppo a lungo, o troppo vivamente eccitata dal colore rosso dà al centro la sensazione del colore verde, che è il colore complementare, ossia il contrario al rosso.

Moltiplicando con ingegnose esperienze questi risultati, il Plateau venne a concludere, che quando un organo è sottomesso ad un eccitamento prolungato, oppone una resistenza che cresce colla durata di quello. Che se venga ad essere subitamente sottratto alla causa eccitante, ei tende a riacquistare il suo stato normale con un moto analogo a quello di una molla allontanata dal suo stato di equilibrio, che vi riviene per oscillazioni decrescenti in direzioni opposte.

Ora, da un'analoga legge prende, appunto, partenza, una serie di fenomeni frenopatici che veduti isolatamente non parevano dapprima che una bizzarria inesplicabile. Eccone degli esempi:

Cristina P. perdè la madre a cui da grande affetto è legata; resta stupida per l'ambascia, sulla tomba di lei, e condotta all'Ospizio, dura in quell'intenso

dolore per alcuni mesi; quando una gaiezza strana l'invade, e corre per le stanze, gridando tutta lieta e serena, che ha trovato la madre, che è divenuta felice, ecc.

D. impazza di dolore in seguito alla perdita dell'unico figliuolo, dopo quattro mesi la triste melanconia dà luogo ad un tratto ad un gaio delirio. « Suo figlio è vivo, è potente; tutti i passeggieri ne portano emanazioni ».

Un poverello di Alvergna che una lunga fame fece cadere in pazzia, si crede ad una tavola imbandita, e dei cibi migliori, e fa continuamente colla mandibola e colla lingua gli atti di chi mastica, e degusta alimenti squisiti (6).

E per chi credesse questi fatti strettamente limitati al campo della patologia, basterà citare il caso, frequente, di contrasto psichico, che offrono i sogni in cui il giovinotto oberato diventa milionario ad un tratto, e l'afflitto amatore trova il più completo conforto, fenomeni che riproducono in un secondo, quello che nei pazzi avviene per anni, e negli ipnotici come vedremo, si provocano sperimentalmente.

E questi fenomeni si connettono col fatto stato avvertito da molti, ma riguardato come un'accidentale bizzarria, col fatto, dico, che nelle lingue, specialmente, antiche, molte parole rinchiudono sensi perfettamente contrari, per esempio:

In sanscrito:

Siti, bianco e nero.
Uthana, alto e basso.
Skatt, sprezzare e vantare.

In ebraico:

Tafas, agile; e *Tafar*, obeso, in arabo.
Nagas, si avanzò e retrocesse.
Bahal, schifò; *Bahar*, desiderò.
Sacad, s'inquietò; *Sacat*, quietò.
Galà, rivelò; *Calà*, nascose.
Facah, dimenticò e ritrovò.
Nof, luce ed oscuro.

In mongolo:

Chali, caldo, e *Chalun*, freddo.
Avvo, rosso, e *Avvoi*, verde.

In tedesco:

Rege, fervido e anche intirizzito.
Hehlen, celare e palesare.
Stimme, voce, e *Stumm,* muto.
Kalt, freddo, col nostro *Caldo.*
Trotzen, stizzire, e *Trosten,* consolare.

In bucarese:

Germa, caldo, e *Gelma*, freddo.

Provocate una lunga e vivissima impressione in un *senso* — ed essa tenderà ad eternarvisi. Procurate un'energica o troppo prolungata impressione alla mente — e quella tenderà a fissarsi nella pazzia. Provocate un'impressione novella e contraria nella retina; il nervo che la subì oscilla in senso perfettamente contrario prima di mettersi in equilibrio. Un eguale fenomeno si ripete nel campo delle idee, nella pazzia e nelle lingue, e forse è il primo substrato della memoria. Insomma, in questi due casi, nelle cellule misteriose donde irraggia il pensiero, si agita un movimento analogo a quello, che una sicura esperienza ha rivelato al fisiologo succedere nelle fibre terminali di alcuni nervi sensorî.

Qui dunque la Psichiatria ci menò ben più lungi, che l'anatomia patologica; essa ci accompagnò in fino a quell'ultimo moto che fa oscillare il pensiero nella cellula cerebrale, e ce lo mostrò analogo al sensorio.

Nè quelle analogie che trovammo sono isolate. Il cervello, dice Chevreuil, *vede* le idee e le giudica, come vede i colori, che percepisce col mezzo dell'occhio. Il *rosso* isolato è percepito tutto differentemente, di quando questo stesso rosso si può vedere tra una superficie nera e bianca. — Io penso, continua egli, che nei *giudizî* ove si ha esagerazione di differenza, gli organi che concorrono a questo atto del pensiero si trovano in uno stato fisico corrispondente a quello degli organi che sono affetti nel contrasto simultaneo dei colori. La ripetizione di una medesima serie di oggetti produce un più grande piacere all'occhio che non la vista di un solo. Lo stesso succede pei suoni e per alcune idee, onde le rime ed i ritornelli ed alcuni proverbi, ed alcuni nomi, come già avvertimmo. Così l'unione di idee contrastanti, è più aggradevole all'uomo, come appunto lo sono i colori contrastanti, per es., il rosso accanto al verde.

E v'ha di più. — L'idea è veramente una piccola immagine, una miniaturetta dell'oggetto che ci destò la sensazione, ma quando siamo desti la è così impallidita questa immagine dai molti fenomeni sensorî che si accavallano ed incontrano, che male ci possiamo capacitare della sua natura. Ma appena quei fenomeni tacciono come nel sonno o siano appannati dalla emozione come nella pazzia, nell'allucinazione del monomane o dell'ipnotizzato, e la idea torna qual era — un'immagine.

E tanto da uno in altro vaneggiai
Che gli occhi per vaghezza ricopersi
E il pensamento in sogno trasmutai. (DANTE).

È ovvio, ed a me accadde più volte, vedere trasformarsi, in chi si addormenta mentre pensa, l'idea in una sensazione.

La lentezza, la difficoltà con cui percepiamo le sensazioni nuove aiutandoci sempre sulle precedenti, rifiutando con ribrezzo quelle che di precedenti difettano, c'era fatta presagire in nube dal linguaggio infantile, e da alcune antiche etimologie (elefante che corrisponde a *bue coi denti*, in fenicio; cavallo che corrisponde a *grande cane*, in chinese; stalla di cavalli che corrisponde in sanscrito a stalla di *buoi*-di *cavalli*; paio di cani o di cavalli che corrisponde in sanscrito a paio di *buoi*-di *cani* o di *cavalli*; gamba che ha in egizio il determinativo di *zampa*, ecc.) e dalle persecuzioni a cui vanno soggetti sempre gl'inventori. Ora, essa ci viene stupendamente illustrata da quanto accade nei dementi. Così io conobbi uno che quando usciva di casa restava così colpito dalla prima persona che gli si parava davanti, che l'immagine sua subito si sostituiva ed innestava a quante gli apparivano poi. La confusione diventava ancora più completa e si trasformava in supplizio quando la seconda persona gli fosse affatto ignota: quando si doveva recare in una regione nuova, provava tale un ribrezzo da cercare la morte. E da questo fatto io ho compreso come l'uomo, eternamente conservatore, non sarebbe progredito mai, se circostanze straordinarie non l'aiutavano a superare il dolore della novazione (7).

Ma è nello studio dell'ipnotismo e dell'isterismo che le facoltà della psiche, anatomizzate ed ingigantite, meglio svelarono il loro mistero, perchè per la prima volta vi si potè recare in mezzo il prepotente meccanismo dell'esperimento, da cui più parevano rifuggire.

Chi ha veduto una vittima d'una suggestione ipnotica ha potuto formarsi un'idea dei limiti dell'umana volontà. Chi esita a convincersi dell'ardita ipotesi di Sergi sulla stratificazione del carattere nei popoli (8), la trova in pochi minuti assodata nell'ipnotizzato (9); in cui, per la prima volta, può, anche, collo esperimento alla mano, scindere, sopprimere e perfino raddoppiare il fenomeno più umano, più spirituale di tutti, — quello della personalità.

E v'è di più. È noto come in alcuni individui, delicatissimi, si possa provocare una immagine che non esiste, una vera allucinazione; ora questa è così perfettamente analoga alla sensazione, che si riesce a modificarla, a volontà, colle lenti, e coll'applicazione di alcuni corpi, del magnete in ispecie.

Altrettanto si vede avvenire persino nel campo dei sentimenti. — Suscitando nell'ipnotizzato un sentimento allegro e benevolo, come di chi assista ad un ballo o come di chi incontri un amico, con un magnete, o col dito, lo si può mutare rapidamente in altro opposto, come di chi veda un nemico o sia spettatore di una rissa sanguinosa e feroce.

È noto, infine, essersi da alcuni sperimentata ed affermata la possibilità di ottenere in isteriche ed ipnotiche, un'azione terapeutica, e quel che è più strano, una serie di fenomeni psicologici, con certe sostanze (valeriana, mercurio, noce vomica, ecc.), tappate in vasetti o solo messe all'esterno della cute (10).

Questi fatti, per quanto siano ancora *sub judice* e per quanto déstino, più per la loro rarità e stranezza, a dir vero, che per la poca autorità degli osservatori, una ragionata diffidenza, non avrebbero solo una grande importanza, perchè ci aiutano a confortare una delle malattie più crudeli della nostra razza — l'isterismo ; — ma perchè ci additano, come lontane pietre miliari, più chiaramente ancora d'ogni esperienza fisiologica, o d'ogni osservazione morfologica, essere il pensiero collegato ad un continuo movimento molecolare della corteccia cerebrale.

Parmi evidente, infatti, che l'unica ipotesi atta a spiegarci un'influenza psichica di corpi inorganici, specie a distanza, sia questa: che in forza di quel movimento molecolare che ciascuno ha suo proprio, essi pervengono a provocare, più o meno direttamente nel cervello, una speciale orientazione delle sue unità molecolari. Ora, non è chiaro, allora, che molti dei fenomeni psichici, come già dei vitali, ci sono misteriosi, per ciò solo, che non ne cerchiamo la spiegazione nelle leggi più semplici, in quelle del moto?

Oh! non diventerebbe allora più esplicabile quel fenomeno che pare più assurdo di tutti, la *suggestione a distanza*? E non comprenderemmo il perchè molti moti volitivi complicatissimi possano considerarsi come moti riflessi più o meno ritardati, e come una parte del fenomeno più intellettivo, il linguaggio, rientrando per le interiezioni e le onomatopeie in questa categoria, diventi ben più esplicabile che prima non fosse?

Ma qui mi fermo, chè la estensione stessa degli orizzonti che mi si affacciano innanzi, mi spaventa più che non mi attragga. E sento già susurrare da uomini, degni d'ogni rispetto,

che così continuando si va nell'assurdo, nel paradosso, e, che Dio non voglia, nell'immorale . . . Ebbene: io chino riverente il capo innanzi a questi critici austeri, che giovano ad una grande funzione sociale, quella di serbarci intatta l'eredità del passato e frenarci in suo nome, da voli troppo audaci e pericolosi; ma non cedo, però, loro il passo senza qualche riserva.

E prima di tutto dichiaro: che i fatti scientifici non possono essere morali nè immorali — sono fatti; e contro quegli si spunta l'opinione anche più veneranda. Che se un sospetto può formularsi di immoralità, è piuttosto contro quegli sforzi troppo violenti per soffocare ogni nuovo conato, contro quelle sacrileghe fiamme che ci consumarono, ahi!, tante nobili vite di pensatori.

Aggiungo: che molte verità, appunto perchè tali, destano ripugnanza e sono più combattute. Parrà un paradosso, eppure è un fatto sicuro, che non solo la volgarità, ma il falso dominano, più spesso, nel mondo che non il vero e l'eccelso. — Dall'augurio mattinale con cui supponiamo malato l'uomo più sano di questo mondo, al conforto igienico che presume un grave pericolo in un'innocua contrazione del diaframma, fino alla adorazione pei libri e pei monumenti più indegni, solo perchè antichi, fino al feticismo pei classici, quante volte non ne tocchiamo, noi, la prova palmare!

Andate a dire che il riformatorio non riforma; che il giurì, che il parlamentarismo sono una grande illusione. — Le sono verità di cui ognuno, sperimentalmente, ma non badandovi, sente la giustizia; ma non perciò se ne persuade, nè ha, certo, la forza di persuaderne altrui. Chi non ricorda di aver sentito dire, fino da quando combinava le prime lettere, che la virtù trionfa sempre, che la bellezza e la ricchezza sono un vano ornamento?! Quanto poco tempo non è trascorso dacchè il pubblico si convinse essere più sano lasciar aperte che chiuse le finestre; e che molte epidemie si prevengono più coll'aver cura delle acque che cogli sbarramenti ed i sequestri? Eppure son cose sì ovvie che ora non ammettono più discussione.

Chi avrebbe osato affermare, pochi anni fa, che l'analisi grammaticale sia il più sterile degli esercizi? che lo studio delle lingue, sublime mezzo per la ricerca del vero, è per le masse, per le scuole, per i giovanetti, quasi sempre un inutile dispendio di fatiche mentali, che non raffina il loro raziocinio, nè moltiplica le idee, poichè non fa che ripeterle con musica varia (11)?

E così si è andata formando una massa tale di falsità che è molto più giusto il dire che noi viviamo nel falso, pel falso, col falso e che il vero è una triste eccezione. E questo io sento il dovere di dirvi, o giovani, perchè risparmierà a voi molte illusioni nella vita, e vi servirà nella lotta.

Ma di questo fatale dominio del falso è ben facile il capire la causa. La massa degli uomini, *fruges consumere nata,* non è nata per la ricerca, ma sì per opporvisi; chè essa, tendendo alla immobilità, soffre ad ogni nuovo stimolo impostole; e schiava delle abitudini, lo è ancora più del suono delle parole, a cui sacrifica spesso l'idea. S'aggiunga come, non rare volte, lo stesso buon senso s'oppone alla scoperta della verità, perchè esso rifugge dalle strade nuove, e i nuovi veri non si rinvengono sulle vie battute.

Fatte queste riserve, perchè non paia dedizione l'ossequio, inchiniamoci dinanzi ai venerandi rappresentanti della tradizione antica. — L'ossequio ci è imposto dall'amore istesso per le nostre convinzioni, ci è imposto dal fatto, cui voi avete già intravveduto, che la scienza di ieri divenne l'errore dell'oggi; sicchè, troppo facilmente, la scoperta dell'oggi potrà essere l'errore del domani. Il rispetto, dunque, del passato ci appare dettato dalla stessa libera critica, dalla conoscenza dei suoi errori e di quelli dell'umana natura, la quale, come quanto è in natura, non procede che per successive evoluzioni, dandoci l'immagine di un edificio, i cui piani superiori si rinnovino continuamente sui rottami diruti degli inferiori.

Nè vi scoraggi, o giovani, a vostra volta, questo, apparentemente inutile, sacrifizio delle vostre forze e delle vostre fatiche, che così vi si annunzia.

A pochi passi di qui, un monumento ricorda gli sforzi fatali di coloro che ci diedero il traforo delle Alpi, che da centinaia di secoli ci chiudevano il passo. Molti, quasi tutti, quei giganti che l'intrapresero, voi li vedete schiacciati od esausti dalla grandezza del tentativo; ma al disopra dei morti e dei caduti, — e in grazia di essi, — trionfa l'idea. Quel monumento è tutta una sintesi storica e naturale.

Dall'umile efimera, infatti, che muore dando vita alla prole, dall'insettuccio, che per vendicare e difendere il nido fa gitto dell'esistenza, fino a quei martiri che perirono sul rogo o sul patibolo, ignorando di prepararci la libertà del pensiero di cui così largamente godiamo, fino a quei generosi che fecero a

Peschiera, a Gaeta, a porta Pia, dei proprii cadaveri scala ai compagni sotto i baluardi degli eterni nostri nemici, è questo il destino di quanti sentono o sanno, — è questo il solo modo, con cui avvengono le grandi evoluzioni.

Torino, 3 novembre 1887.

C. LOMBROSO.

NOTE.

(1) COGNETTI DE MARTIIS., *La forme primitive dell' evoluzione economica*, Torino, E. Loescher, 1881. — CARLE, *La vita nel Diritto*, Roma, 1882. — CHIRONI, *Sociologia e Diritto civile*, 1886. — NANI, *Vecchi e nuovi problemi del Diritto*, Discorso inaugurale, Torino 1886.

(2) GOLGI C., *Sulla fina anatomia degli organi centrali del sistema nervoso*, nella « Riv. sperim. di freniatria », Reggio Emilia, 1883-86 (estratto con atlante).

(3) LOMBROSO C., *La medicina legale delle alienazioni mentali*, 1867. — ID., *Klinische Beiträge sur Psychiatria*, trad. dal Fraenckel, Leipsig, 1871. — TAMBURINI, *Del concetto odierno della fisiologia normale e patologica della mente*, prolusione, nello « Sperimentale », 1877. — MORSELLI, *Introduzione alle lezioni di Psicologia patologica e di clinica psichiatria*, Torino, 1881. — ID., *La Patologia mentale; il suo presente e il suo avvenire*, Conferenza al Congresso medico, Pavia, 1887.

(4) Vedi: LOMBROSO, *L'uomo delinquente*, 1ª ediz., 1873-74; 2ª ediz., 1878; 3ª ediz., 1882 (tradotta in francese col titolo: *L'homme criminel*), F. Alcan, Parigi, 1887, e in tedesco: *Der Verbrecher*, Hamburgo, 1887. — VIRGILIO G., *Saggio di ricerche sulla natura morbosa del delitto e sulle sue analogie con le malattie mentali*, Roma, 1874. — LOMBROSO C., *Pazzi e delinquenti: analogie e differenze*, Padova, 1874. — BENEDIKT, *Beiträge zur Psychophysik der Verbrecher*, Wien, 1875. — ID. *Zur Naturgeschichte des Verbrechens*, 1875. — ID. *Ueber Verbrechen-Schädel*, 1876. — ID. *Ueber den heutigen Stand der Anatomie der Verbrecher-Gehirne*, 1880. — FERRI E. *La teorica dell'imputabilità*, 1876. — ID., *Nuovi orizzonti del Diritto penale*, due ed., la 2ª, Bologna, 1885, (con estesissima bibliografia). — DE-PAOLI, *Sul tatuaggio*, Genova, 1878. — ID., *Alienati e delinquenti*, 1878. — MORSELLI C., *Il suicidio*, 1879. — ID., *Il suicidio nei delinquenti*, 1875 e 1877. — ID., *Influenza della pena sui detenuti*, 1879. — COUGNET e DE-PAOLI, *Su 26 crani di criminali*, 1880. — BORDIER, *Ét. anthropolog. sur une série des crânes d'assassins*, nella « Revue d'Anthropologie », 1878. — FERRI E., *Studii sulla criminalità in Francia*, 1881. — TAMASSIA, *Gli ultimi studii sulla criminalità*, 1881. — LOMBROSO, *Pensiero e meteore*,

Milano, F. Dumolard, 1876. — Amadei, *Cranii di assassini*, 1883. — Lenhossek, *Cranii di delinquenti rumeni, ungheresi, croati*, 1880. — Kate e Pawloski, *Sur quelques crânes de criminels*, « Revue d'anthropol. », 1881, p. 116. — Flesch, *Untersuchungen über Verbrecher-Gehirne*, Würzburg, 1881. — Ardouin, *Craniologie des assassins*, « Bulletin de la Soc. d'anthr. », 1879. — Heger e Dallemagne, *Études sur les caractères craniologiques d'assassins exécutés en Belgique*, 1881. — Schwekendiek, *Untersuchungen an zehn Gehirnen von Verbrechern und Selbstmörden*, Würzburg, 1881. — Orchanski, *Crânes d'assassins*, « Bulletin de la Société d'anthr. », 1882.

Fra le pubblicazioni più recenti della nuova scuola (chè troppo lungo sarebbe citarle tutte) sono a notarsi queste:

Lacassagne, *Le tatouage*, 1885. — Tarde, *La criminalité comparée*, 1886. — Drill et Roussel, *Sur les jeunes criminels*. — Letourneau, *L'évolution de la morale*, 1887. — Kraepelin, *Sulla misura delle pene*, Lipsia, 1884. — Id., *La colpa e la pena*, nella « Riv. di fil. scient. », vol. ii, 1883. — Tenchini, *Sulla cresta frontale nel cranio dei normali, pazzi e delinquenti*, Parma, 1886-87. — Setti. *Sull'esercito e la sua criminalità*, Milano, 1886. — Rocchi, *Evoluzionismo e diritto penale*, Cassino, 1886. — Graziadei, *L'antropologia e la responsabilità morale*, Caserta, 1886. — Barzilai, *La criminalità in Italia*, Roma, 1886. — Berenini, *Offese e difese*, vol. I, Parma, 1886. — Fioretti, *La legittima difesa*, Torino, 1886. — Campili, *L'ipnotismo nei rapporti del diritto civile e penale*, Torino, 1886. — Ferri, *Lavoro e celle dei condannati*, Roma, 1886. — Lombroso, Ferri, Garofalo, Fioretti, *Polemica in difesa della scuola positiva*, Bologna, 1886. — Zuccarelli, *I delinquenti*, Napoli, 1886. — Alongi, *Polizia e delinquenza*, Roma, 1886, e *La maffia*, Torino, 1886. — Marro, *I caratteri dei delinquenti*. 1 volume di pag. 472 con 22 tavole e atlante, Torino, 1886. — Majno, *La scuola positiva di diritto penale*. Milano, 1886. — Lioy, *La nuova scuola penale*, 2ª ediz., Torino, 1886. — Puglia, *Risorgimento ed avvenire della scienza criminale*, Palermo, 1886. — Fioretti, *I pregiudizi popolari sulla nuova scuola penale*, Napoli, 1886. — *Actes du Congrès d'anthropologie criminelle*, Roma, 1887. — Piperno, *La nuova scuola di diritto penale in Italia*, Roma, 1886. — Benevolo, *La scuola classica e la nuova scuola penale e positiva*, Torino, 1886. — Raho Valentini, *L'emenda nel fondamento del diritto di punire*, Trani, 1886. — Carnevale, *La pena nella scuola classica e nella criminologia positiva*, « Riv. di fil. scient. », Torino, 1886. — Gianella, *La nuova scuola penale*, Trieste, nella « Gazzetta dei tribunali ». — Quintili e Savorini, nella « Rivista abruzzese », I, 5. — Gil Osom, *Ferri y la escuela penal positiva*, « Rev. gen. de legislacion », Madrid. — Perez-Oliva, *Escuela positivista del derecho penal in Italia* « Rev. de los trib. », Madrid. — Morote, *Las anomalias en los criminalos*, ibidem. — De Arenal, *Psychologie comparée du délinquent*, nel « Bull. de la Soc. des prisons », 1886, Paris. — Desjardins, *La méthode expér. appliquée au dr. crim. en Italie*, ibidem, 1887. — De Aramburu, *La nueva ciencia penal, Exposicion y critica*, Madrid. 1887, 1 volume in-8° — D' Haussonville, *La criminalité*, 1886. — Garofalo, *Criminologia*, Studio, 1 vol. in-8°, 1885. —

Id. *La riparazione dei danni.* — Tonnini, *Le epilessie,* 1885, 1 vol. in-8°, — Balestrini, *Aborto, infanticidio ed esposizione d'infante.* Studio giuridico, 1 vol. in-8° — Dalla Mole, *Vagnerismo penale,* Vicenza, 1887. — Rossi V., *Influenza della temperatura e dell'alimentazione sulla crim.* — Id. *Critiche all'Alcoolismo di Colajanni.* — Id., *Nuovi fattori della rivoluzione.* — Id. *Cento tipi di criminali.* — Id., *I pazzi criminali in Italia.* — Battaglia B., *La dinamica del delitto,* Napoli, 1886, un vol. — A. *L'Homme criminel selon Lombroso,* « Revue polit. et littér. », 1887. — Alimena, *La premeditazione,* Fr. Bocca, 1887.

Negli ultimi anni l'Editore Bocca ha intrapresa la pubblicazione di una « Biblioteca antropologico-giuridica », divisa in due serie, delle quali fanno parte varie opere di Lombroso, Ferri E., Garofalo, Marro, B. Alimena, Tonnini, Puglia F., Setti, Varaglia, Alongi, Fioretti, ecc.

I periodici, appartenenti od addetti alla nuova scuola antropologico-criminale, sono i seguenti: — « Archivio per la Psichiatria, le Scienze penali e l'Antropologia criminale », diretto da Lombroso, Ferri, Garofalo e Morselli, Torino.— « Archives d'anthropologie crimin. », dir. da Lacassagne e Bournet, Lyon. — « Rivista sper. di freniatria e Medicina legale », dir. da Tamburini, Golgi, Tamassia e Morselli. — « Rivista di discipline carcerarie », dir. da Beltrani-Scalia, Roma. — « Messager de Psychiatrie », dir. da Mierzejewsky, Pietroburgo. — « Zeitschrift für gesammte Strafsrecht », dir. da Liszt, Dresda. — « La Giustizia », dir. da Muratori, Firenze. — » Gazzettino giuridico », dir. da Carelli. — « Rivista di Giureprudenza », dir. da Pugliese, Trani. — « Riv. di filosofia scientifica », dir. da E. Morselli, Torino-Milano. — « Archivio di Psichiatria e Neuropatologia », dir. da Kowalewsky, Kharkow. — « La Psichiatria », dir. da Buonomo e L. Bianchi, Napoli.

(5) Schiff, *Sur l'échauffement des centres nerveux*, ecc. « Archives de physiologie » (1869, mars, etc.). — Mosso, *La circolazione del sangue nel cervello* (1878). — Buccola, *Sulla misura del tempo negli atti psichici*, nella « Rivista di filosofia scientifica », *passim* dal 1881 al 1884. — Herzen, *Le cerveau et l'activité cérébrale* (1887, p. 101).

(6) Morel, *Des maladies mentales* (1865).

(7) Lombroso C., *Tre Tribuni,* pag. 143.

(8) Sergi G., *La stratificazione del carattere e la delinquenza,* « Rivista di Filosofia Scientifica », vol. II, anno 1883, p. 537.

(9) Lombroso, *Studi sull'ipnotismo,* 3ª ediz. (Torino 1887).

(10) Bourrut et M. Burot, *La suggestion mentale et l'action à distance*, 1887. — Luys, *Phénomènes produits par l'action des médicaments à distance* (« Encephale », 1887, VII). — Cfr. pure: Delboeuf, *Une visite à la Salpêtrière* (1886). — Rochas, nella « Revue philosophique » (1886).

(11) Graf A., *L'insegnamento classico nelle Scuole secondarie,* « Rivista di Filosofia Scient. », 1887, luglio. - Lombroso, *Tre Tribuni,* 1887, p. 143.

SULLA
VITA DEGLI ANIMALI
in relazione alla lotta per l'esistenza.

(Studio Presociologico)

---

1. — Le leggi che governano l'evoluzione dell'umanità sono: alcune comuni a tutti i viventi, altre particolari alla nostra specie. Chi volesse però restringere esclusivamente il suo studio a queste ultime, trascurando del tutto le altre, farebbe, a mio avviso, non solo un'opera monca, ma si esporrebbe altresì al pericolo di fraintenderle, o di non dare ad esse il valore che hanno. Per queste ragioni, prima di continuare, come promisi, il mio *Studio sulla vita dei popoli* (1), stimo opportuno di premettere alcuni cenni sulla vita degli animali in relazione alla lotta per l'esistenza, anche a fine di ottenere che i risultamenti a cui verrò in quel lavoro abbiano più solida base. Per noto che sia questo argomento, io credo che i sociologi debbano occuparsene in modo speciale, tanto per mettere in evidenza alcuni fatti su cui i naturalisti non sogliono a lungo fermarsi, perchè di secondaria importanza per loro; quanto per coordinare alla sociologia quelle leggi biologiche, le quali hanno con essa una immediata relazione. Conformandomi a questo criterio, studierò nelle specie animali due ordini di fatti, che, analogamente considerati poi nell'umanità, acquistano grandissima importanza. Cercherò in primo luogo di chiarire le leggi che determinano l'*intensità* e i *limiti* del *danno* che gli animali sono costretti ad arrecarsi nella concorrenza per la vita; ed in secondo luogo quelle da cui risulta il *maggiore* o *minore contributo* che ogni specie, per conservarsi, impone a ciascuno degl'individui che la compongono.

---

(1) Vaccaro M. A., *Sulla vita dei popoli in relazione alla lotta per l'esistenza*, V. « Rivista di filosofia scientifica », volume v, ottobre 1886, p. 591.

I.

2. — La vita erompe da per tutto sul nostro globo.

Dalle cime dei più alti monti, ai profondi gorghi degli oceani, gli esseri viventi rigurgitano. In questo immenso campo di battaglia le specie si affaticano, si alternano, si trasformano, si sovrappongono, si distruggono. La prima contesa fra loro nasce per lo *spazio*. Gli esseri viventi si moltiplicano con una rapidità prodigiosa, lo spazio resta invece sempre lo stesso; fortunate sono quindi quelle specie che riescono ad ottenerne quel tanto che è necessario al loro svolgimento. Esse però sono costrette talora ad albergare altre specie nel loro seno. Le piante si rovesciano, si aggrovigliano, si abbarbicano su altre piante, s'insinuano nel corpo degli animali. Questi, a loro volta, si riversano sulle piante, si fissano sul corpo di altri animali, prendono stanza nelle loro cavità; pur troppo tutti gli esseri organici lottano accanitamente per conseguire un posto nell'immenso teatro dell'universo.

A questa prima fase della lotta per l'esistenza ne segue un'altra molto più terribile, quella *per procurarsi il nutrimento*. Al banchetto della natura gl'invitati son molti, gli alimenti pochi. Che fare? Attendere a lungo è impossibile, il ventre parla troppo imperiosamente. « Ho fame » sogghignano minacciosi una specie all'altra, il fratello al fratello, il genitore alla prole, e si addentano, si lacerano, si dilaniano, si divorano. Il grido della desolazione e della morte si confonde col peana, coll'inno della vittoria e della vita. Danneggiare ed essere danneggiato, uccidere ed essere ucciso, divorare ed essere divorato, ecco la prima inesorabile legge della natura. Per sopravvivere, gli animali sono costretti a danneggiarsi in un modo più o meno grave. L'intensità *massima* del danno che una specie possa arrecare direttamente ad un'altra, si ha nel caso in cui la prima vive a spese della seconda, uccidendo e divorando un dato numero degl'individui che la compongono. L'intensità *media* si riscontra là dove una specie si nutre della sostanza degli animali di un'altra specie, i quali però continuano a vivere per un certo tempo. L'intensità *minima* del danno finalmente si verifica quando una specie ne asservisce un'altra, che fa riprodurre sotto le sue cure, a fine di poterla sfruttare più a lungo e più agevolmente.

Questi tre gradi di danneggiamento, in alcuni casi, si hanno, con certe limitazioni, fra gl'individui della stessa specie.

3. — In natura, per regola, sono le specie e gl'individui più forti che vivono a spese delle specie e degl'individui meno forti. Fra i mammiferi, i carnivori generalmente si rispettano l'un l'altro, non per amore, ma perchè essendo ben armati, anche i più piccoli sanno in qualche modo farsi temere. Del resto, perchè dovrebbero insanguinarsi in famiglia, quando vi sono animali timidi e pacifici su cui possono affondare le loro unghie? Di fatti i carnivori, come il leone, la tigre, il giaguaro, il leopardo, il lupo e simili, fanno la guerra alle specie vegetalivore, ai ruminanti e ai roditori, a seconda la forza e le attitudini rispettive.

Fra gli uccelli animalivori si ha del pari che le diverse specie si rispettano vicendevolmente. Essi dànno la caccia a un gran numero di animali di altre specie, ai roditori, ai pesci, ai rettili, agl'insetti, ai miriapodi, agli aracnidi, ai molluschi, ecc. Quelli fra i rettili che si nutrono di preda vivente, divorano chi i pesci, chi i crostacei, chi gl'insetti, e alcuni anche gli uccelli acquatici. I pesci però usano rispettarsi poco; i grossi mangiano i piccoli, appartengano o no alla stessa specie.

4. — Ora, allorchè una specie animale vive a peso d'un'altra specie, fra i mangiatori e quelli che devono essere mangiati esiste un *rapporto necessario che tende ad equilibrarsi in modo che le due specie vivano il meglio possibile.*

Se la specie che serve di nutrimento all'altra cresce e prospera, qualora non vi siano ostacoli, cresce e prospera vigorosa anche quest'ultima, avendo a sua disposizione maggior copia di alimenti. In questo caso avvi dunque fra le due specie un *rapporto diretto*. Tale rapporto però è limitato da un *rapporto inverso*, imperocchè col crescere del numero dei divoratori, cresce il numero delle vittime, di cui si nutrono, e quindi la specie a cui esse appartengono si assottiglia. E poichè le oscillazioni che si verificano in una specie, si trasmettono a tutte quelle con cui è legata, e da questa alle altre, e così successivamente, ne deriva che fra tutte le specie d'una regione si forma una indissolubile catena di rapporti vitali. La selezione naturale s'incarica poi dell'ufficio di *conciliare* ed *equilibrare* questi rapporti in modo che ciascuna specie, o quel dato numero che sono più adatte, vivano nel miglior modo possibile.

Questa *conciliazione* si verifica mediante l'acquisto e lo

sviluppo, tanto nei divoratori, quanto nelle vittime, di certi caratteri utili. Così, mentre nei primi si perfezionano, ad esempio, i mezzi di carpire la preda, nelle seconde si perfezionano quelli che giovano a renderle meno esposte ai nemici.

Il genere della caccia e della difesa determina la natura di tali caratteri. Le scimmie, ad esempio, si sottraggono ai leoni e ai leopardi mediante l'associazione e la mutua difesa, il cervo sfugge alle unghie della tigre colla rapidità della corsa, il coniglio alla gola della volpe colla timidezza che lo fa circospetto. Dall'altra parte il genere speciale della lotta per la vita ha dotato il leone di coraggio e di forza, la tigre di velocità e di frodi, la volpe di astuzie, e così via. La maggiore o minore perfezione di queste *facoltà antagonistiche* mantiene un certo equilibrio instabile fra la specie dei divoratori e quella dei divorati.

Se per un caso qualunque però la specie dei divoratori scomparisce, quella che n'era la vittima, restando pari le altre condizioni, tende a prosperare, perchè resta esonerata dal tributo che pagava. Se si estingue al contrario la specie che appresta il nutrimento ad un'altra, questa, se non riesce a cangiar di regime alimentare, si estingue egualmente. Nel periodo giurassico, ad esempio, la terra era popolata d'un gran numero di enormi sauriani, come gl'ittiosauri, i plesiosauri, i pterodattili, e di uccelli poderosissimi che se ne cibavano, come gli epiornis e i dinornis. Mutate le condizioni della terra, quegli enormi sauriani scomparvero, e con essi i giganteschi uccelli che se ne nutrivano.

5. — Fin qui ho accennato alla lotta dei forti a danno dei deboli. Ma nella natura non è sempre la forza che prevale. Spesso i deboli si vendicano dei forti, ricambiandoli ad usura del male che ne ricevono. L'infinitamente piccolo, l'infinitamente numeroso assale il forte, l'intelligente, il grande, e lo prostra, lo abbatte, lo uccide, In questo genere di lotta però la differenza di volume tra l'assalitore e l'assalito fa sì che il primo può vivere a spese dell'altro, senza cagionargli immediatamente la morte, come suole accadere invece quando è l'animale più grosso che divora ed assorbe il più piccolo. Allorchè un animale vive su d'un altro, senza cagionargli alcun nocumento, non si ha una vera fase della lotta per l'esistenza, ma soltanto un'*estensione di dominio*, un atto di *ospitalità*. Non appena però l'animale che vive su d'un altro, gli diventa *nocivo*, l'ospitalità cessa, e comincia quella fase che i naturalisti appellano *parassitismo*.

Dei parassiti, alcuni non sono legati *indissolubilmente* alla loro vittima; in dati periodi dell'esistenza essi vivono allo stato libero. Altri al contrario vivono *permanentemente* a peso di altri animali, cagionando loro maggiori o minori dànni, a seconda la loro potenza prolifica e i punti in cui sogliono fissarsi. Gli *epizoari* che vivono fuori dell'animale che li soffre, o all'orificio delle sue cavità, raramente sono mortiferi. Gli *entozoari* invece, che prescelgono per loro sede le cavità degli animali che ne sono la vittima, se non producono la morte, arrecano gravi danni alla salute. In questi casi la differenza tra la prima forma di danneggiamento, cioè quella in cui l'animale più grosso assorbisce il più piccolo, e quella che esaminiamo, è lieve, e dipende dalla diversità di volume tra il divoratore e il divorato. Però anche nei casi meno gravi la funzione del parassita, fisiologicamente e psicologicamente, è in antagonismo con quella della vittima. La vita parassitica inoltre nuoce tanto alla vittima, quanto al parassita; la prima subisce una diminuzione di potenza vitale, l'altro di complessità organica. Entrambi quindi *degenerano* più o meno rapidamente.

6. — Ma dovendo il parassita vivere qualche tempo insieme alla vittima, ne segue necessariamente le vicissitudini. La morte di quest'ultima trae seco, in molti casi, quella del parassita, in altri gli nuoce più o meno, ma gli nuoce sempre. Esso quindi ha interesse che la vittima viva il maggior tempo possibile, per poterne fruire come individuo e come specie. Ma i parassiti d'ordinario non sono in grado di prolungare *scientemente* la vita delle loro vittime; essi non hanno le occorrenti forze mentali per farlo. In loro vece è la natura che s'incarica di questo ufficio. La *selezione naturale*, nei casi in cui la vittima non riesce ad espellere da sè, o a vincere in altro modo il parassita, tende ad *adattare* entrambi in modo che vivano il maggior tempo possibile. È noto di fatti che alcune malattie parassitiche, come il vaiuolo, la sifilide, il tifo esantematico, la febbre gialla, la difterite, la lebbra, la peste, il colera e simili, la prima volta che invadono un paese fanno grandissima strage, e ne fanno meno nelle successive invasioni.

Gli esempi sono numerosi e concordi; ne citerò qualcuno. Secondo i calcoli dell'Heckel, la famosa peste comparsa in Europa nel 1348, di cui parla Boccaccio, mietè la vita a 25 milioni di uomini. Nelle posteriori invasioni però questa malattia andò *attenuandosi*, in modo che mentre nel 1348 essa aveva colpito due terzi degli abitanti, senza potersene guarire alcuno,

negli anni 1361, 1372, 1382 i colpiti furono la metà, un decimo e un ventesimo degli abitanti, e le guarigioni crebbero nella stessa proporzione. La lebbra che all'epoca delle Crociate specialmente fece in Europa molte vittime, diventata endemica perdette gran parte della sua virulenza. Le osservazioni fatte dal Lombard e da altri sulla febbre gialla, e quelle sul colera confermano la verità del principio sopra enunciato.

7. — Quando però il parassita ha forze mentali molto sviluppate, invece di lasciare che questo genere di adattamento si compia *incoscientemente* dalla sola *scelta naturale*, cerca anch'egli di conservare la vittima il maggior tempo possibile, facendola riprodurre sotto la sua direzione, a fine di poterne profittare più a lungo e più agevolmente. In questo caso l'*adattamento* di cui trattasi è *volontario*.

Le formiche ci danno il primo e sicuro inizio, l'uomo l'ultima e più raffinata espressione di questo *adattamento*. Egli ha soggiogato, e, coll'addomesticazione, ha saputo adattare ai suoi bisogni e ai suoi capricci un gran numero di animali. La caccia fu certamente uno dei primi modi con cui l'uomo procurossi il nutrimento. In qualche fortunata occasione egli sarà riuscito a catturare un numero di animali maggiore di quello che lì per lì servivano ai suoi bisogni. Le prime volte li avrà uccisi, e ne avrà conservato le carni. Più tardi si sarà accorto che conveniva meglio tenerli vivi, specialmente se innocui e di facile custodia, per servirsene a tempo opportuno. Col percuoterli, col tenerli nell'oscurità, col far loro provare la fame, l'uomo, questo grande inventore di tormenti, avrà intimidito in modo gli animali caduti nelle sue mani, da ottenere in qualche modo di essere obbedito. Allora, invece di ucciderli e mangiarseli, avrà cercato di profittare delle loro attitudini, facendoli suoi ausiliari. In fine coll'allevamento avrà conseguito non solo la loro moltiplicazione, ma anche la loro subordinazione, eliminando i restii, ed educando i docili. A questo modo, su per giù, dovette l'uomo condursi nell'addomesticare gli animali. Che l'addomesticazione sia cominciata per comodo e vantaggio dell'uomo, nessuno, io credo, potrà dubitarne. « Nei primi tempi almeno, dice Darwin, un animale che non fosse stato per l'uomo d'una utilità diretta, non avrebbe meritato la cura di essere addomesticato ». L'uomo seppe profittare della forza, dell'agilità e degli istinti di alcuni animali per trionfare sopra i suoi nemici, o per dar la caccia ad altri animali. Quelli che non poterono servirlo in questo modo, furono fatti segno alla sua voracità.

L'addomesticamento di alcuni animali consiste nel far perdere loro la facoltà e le attitudini di cui si servivano allo stato di natura per la difesa e l'offesa. Senza le cure e gli aiuti dell'uomo, molte delle nostre specie domestiche si troverebbero disarmate e a disagio nella lotta per l'esistenza. Mediante la *scelta artificiale* l'uomo ha fatto degenerare alcuni animali domestici, a fine di poterne più largamente profittare. Egli ha fatto perdere, ad esempio, ad alcune razze di buoi le corna non solo, ma, per accrescere la parte carnosa ha ridotto meno voluminoso e solido il loro sistema osseo. Per raggiungere lo stesso scopo ha modificato la testa e le gambe dei maiali; per renderli più stupidi e inadatti a camminare, ne ha fatto una macchina che trasforma gli alimenti in grasso. Per conservare una ricca cresta ai galli polacchi, ha ridotto il loro cranio e il loro cervello.

Indipendentemente poi dall'opera dell'uomo, anzi contro la sua volontà, alcuni animali domestici hanno degenerato. Importante è quindi determinare il rapporto che l'addomesticazione fa nascere tra l'addomesticante e l'addomesticato. Alcuni animali appartenenti a specie diverse si uniscono talora in società, e si rendono vicendevoli servigi, i quali valgono a far loro più agevolmente sostenere la lotta per la vita. I fringuelli, ad esempio, si uniscono ai tordi, le gazze ai corvi e alle cornacchie, sia per meglio invigilare alla comune salvezza, sia per lottare contro nemici comuni. Questa associazione fra animali di *diversa specie*, allorchè riesce loro di *scambievole vantaggio*, appellasi *mutualità*. Ora i sociologi ritengono generalmente che l'addomesticazione sia la forma più elevata di mutualità.

Tale opinione non mi sembra in tutto vera. L'addomesticazione degli animali cominciò e perdura per comodo dell'uomo. In tutti i casi in cui egli, facendo il proprio interesse, rese più sicura l'esistenza degli animali domestici e ne migliorò le razze, deve riconoscersi un vero rapporto di *mutualità*. Al contrario, nei casi in cui questa *reciprocanza di servizi* tra l'uomo e l'animale addomesticato non si riscontra, non è possibile parlare di mutualità. L'uomo, per esempio, alleva il montone ed il maiale, li fa degenerare entrambi per fruire meglio delle loro carni e del grasso, e in capo a qualche tempo li scanna e se li mangia. In questo caso può dirsi sul serio che egli renda un servigio a questi animali? L'idea più giusta a me sembra quella di ritenere l'addomesticazione un rapporto di *mutualità*,

quando il vantaggio dell'associazione è *comune* all'addomesticante e all'addomesticato; ed una *forma di parassitismo,* quando vi è danno per parte dell'addomesticato e vantaggio soltanto per l'addomesticante. L'uomo d'ordinario profitta del cane, servendosene per la caccia, per la guardia di sè e degli animali. Il cane, a sua volta, fruisce delle solerti cure dell'uomo, il quale ne ha migliorata la razza e le condizioni di vita. Qui avvi un vero rapporto di *mutualità.* In Polinesia ed in China invece il cane è allevato per servire di nutrimento; colà esso, come osservò Darwin, è molto stupido, per modo che l'addomesticazione non gli è giovata nè materialmente nè intellettualmente, anzi gli ha nociuto. In questo caso trattasi evidentemente di *parassitismo* e non di mutualità.

8. — Fino a tanto che il parassitismo ha luogo fra animali di *specie diversa,* il danno prodotto dalla *degenerazione parassitica va sopportato per una parte* dalla specie a cui appartiene il parassita, e *per un'altra parte* da quella a cui appartiene la vittima. Quando invece il parassitismo, *attivamente* e *passivamente,* si svolge fra animali della stessa specie, il danno della degenerazione parassitica grava per *intiero* sù di essa specie soltanto, rendendola inadatta, tranne casi eccezionali, a sostenere la concorrenza per la vita colle altre specie. Devesi probabilmente a ciò il fatto che il parassitismo fra animali della stessa specie è molto raro, e quando si verifica, suole piuttosto esercitarsi da una razza o da una varietà a danno di altre razze e di altre varietà della stessa specie, come si vede, ad esempio, nelle formiche rosse, le quali riducono schiave le formiche cunicularie. Fra gli animali superiori, solo l'uomo si scosta notevolmente da questa regola. Il parassitismo nella famiglia umana è un fatto generale. Esso si esercita non solo da una razza a danno delle altre, ma anche da uno o più gruppi a danno di altri della stessa razza, come pure da una o più classi dello stesso gruppo a danno delle altre classi, e in ciascuna classe finalmente da un dato numero d'individui a danno dei compagni. Nella lotta per l'esistenza i vincitori hanno sempre cercato di vivere a peso dei vinti. L'antropofagia, la schiavitù in tutte le sue forme e i privilegi politici ed economici, anche sotto l'aspetto più raffinato e apparente di *libera concorrenza* intellettuale o capitalistica, non sono che *adattamenti diversi,* secondo il diverso grado di civiltà, del *rapporto parassitico* persistente nella società umana. Questo grave argomento fu da me accennato in un precedente

mio lavoro (1). Ma sia per non avervi dato lo svolgimento che meritava, sia perchè le mie parole non hanno l'autorità necessaria per essere intese, io non riuscii a fermare su di esse l'attenzione dei sociologi. E poichè io ritengo che questa olimpica indifferenza non giovi, specialmente trattandosi di una scienza che è ancora in via di formazione, ho creduto non superfluo di ritornare sullo stesso argomento, a fine di chiarirne meglio i punti principali. Ma per ora intendo restringermi soltanto alla parte presociologica.

9. — Ho detto che è la dura necessità che costringe gli animali a danneggiarsi fra loro. Quando tale necessità manca, la pace e la fratellanza sorridono sopra la terra. Difatti gl'individui della stessa specie e quelli di specie diversa, che si nutrono delle stesse cose, allorchè i mezzi di sussistenza abbondano, vivono pacificamente l'uno accanto all'altro, come si vede generalmente negli erbivori, negli uccelli che vivono di pesci e in molti insetti. Al contrario negli animali che la natura tratta con durezza ed avarizia, tale fraternità cede il posto alla violenza e all'odio. Le fiere che vivono di preda, e che hanno bisogno, per procurarsi il nutrimento, d'un esteso territorio di caccia, vivono solitarie, e sono gelose dei loro dominii. Se non lo fossero, perirebbero. Quantunque però l'inimicizia fra gli animali sia determinata dalla necessità, ed abbia per limite la necessità stessa, tuttavia in alcuni casi si osserva che quelli i quali hanno vissuto lungamente in antagonismo fra loro, sì da acquistare l'istinto di nuocersi come mezzo di conservazione, sogliono continuare ad essere nemici, e lottano l'un contro l'altro anche quando, per circostanze sopravvenute, sia cessata la necessità della lotta stessa.

II.

10. — Ogni specie animale, a fine di prevalere, nella concorrenza per la vita sulle altre specie, è costretta, in generale, ad imporre un *contributo* sotto forma di materia, di cure e di scambievoli aiuti a ciascuno degl'individui che la compongono. La sopravvivenza degli animali inferiori che sono sprovvisti di armi, sia materiali che intellettuali, per difendersi e

(1) Vaccaro A., *La lotta per l'esistenza e i suoi effetti nell'umanità*, Roma 1886.

preservarsi, è legata alla condizione che ciascun individuo sacrifichi una notevole parte del proprio corpo a vantaggio della specie. Negli animalucoli che si riproducono per *divisione semplice*, come gl'infusori, i polipi e simili, questo *contributo materiale* è grandissimo: — il genitore si dissolve nella prole. Grave altresì è la perdita di materia fatta dal genitore in quegli animali che si moltiplicano per *gemmazione*. In quelli che dispongono in qualche modo di armi più o meno adatte a preservarli, il *contributo materiale* è minore. Essi si riproducono mediante spore o uova.

Tuttavia i più *stupidi* e quelli che hanno *molti nemici*, sono costretti a fare perdite considerevoli di sostanza corporea, emettendo, come i pesci, milioni di germi. Alcuni infatti perdono a dirittura la vita nel riprodursi. In questi casi l'individuo, la cui esistenza è breve ed effimera, può dirsi che non viva se non come specie. D'altronde la natura dice ad essi: « Meglio vale un attimo di vita, che non vivere affatto ». E dice alla specie: « Sii dura coi tuoi componenti, imponi loro i più gravi sacrificii, se non vuoi scomparire dalla terra ». A misura che si ascende nella scala degli esseri, questa *contribuzione materiale* va diminuendo, e comincia in sua vece quella più elevata sotto forma di *cure*, vale a dire di sostanza trasformata in forza fisica e psichica.

Negli esseri privi d'intelligenza, la selezione non aveva altra via da scegliere per conservare la specie, se non quella della fecondità. Appena però comparve negli animali il primo raggio d'intelligenza, la selezione lo mise a profitto, imponendogli un contributo, col quale, meglio che con quello prelevato in sostanza corporea, riusciva ad assicurare la sopravvivenza della specie. Gli animali più stupidi producono molti germi o piccoli che abbandonano alla ventura, sicchè solo pochi giungono a maturità. Invece gli animali ben provvisti di forze mentali producono minor numero di germi o di piccoli, e colla loro assistenza ottengono che un buon numero si preservi e si sviluppi. È notevole su questo particolare lo spinarello, il quale ha pochi nati, di cui prende amorevole cura, e lascia una discendenza numerosa e prospera più di molti altri pesci che producono milioni di uova. Chi può descrivere l'immensa varietà dei mezzi, spesso maravigliosi, di cui gli animali si servono per assicurare la vita alla loro progenitura? Dal pesce che depone le sue uova là dove abbondano le materie organiche e gl'infusori di cui i suoi piccoli debbono nutrirsi, all'infatica-

bile e fastidioso sfegide che insegue intiere giornate la renna, per conficcarle sotto la pelle le sue uova; dal megapodio che ammucchia gran copia di sostanze organiche la cui fermentazione deve far scovare le sue uova, ai tessitori del Giava che intrecciano maravigliosamente di sostanze diverse il loro nido; dall'insocievole criceto che abbandona la compagna dopo il primo amplesso e non ha cura de' suoi nati, alla scimmia che li alleva invece con amore, li educa, li tiene a lungo con sè, espone la propria vita per salvarli in caso di pericolo, e muore di dolore se li perde, vi sono tali e tante gradazioni che la nostra mente resta smarrita ed attonita pensando a quali mezzi prodigiosi e vari ha ricorso la natura per la conservazione dei viventi.

11. — Ma se le sole cure domestiche sono bastevoli ad assicurare la sopravvivenza di alcune specie, in altre esse non bastano; occorre altresì che gl'individui di cui si compongono, si prestino reciproci servigi ed aiuti, senza de' quali non potrebbero sostenere con vantaggio la lotta per la vita. Non tutti gli animali della stessa specie che vivono insieme in gruppi più o meno numerosi, si aiutano reciprocamente. La loro unione dipende talora da circostanze *accidentali*, come sarebbero, ad esempio, la temperatura favorevole, l'abbondanza di cibo in un dato luogo, la sicurezza del sito inaccessibile ai loro nemici e simili. Vi sono però altri animali che si riuniscono per un'*utilità comune*, ma non permanentemente. I lupi, per citare un caso, negl'inverni rigidi, in cui la scarsezza di nutrimento li costringe a tentare imprese difficili, si adunano a torme, e attaccano le carovane e qualche volta anche i villaggi. I corvi, in molti, assalgono le lepri, le gazzelle e gli agnelli, e riescono a sopraffarli, il che non potrebbero far da soli. Se questo si osserva negli animali che ordinariamente vivono solitari, in quelli che solevano convenire negli stessi luoghi, l'occasione di prestarsi dei mutui servigi, anche casualmente, dovette presentarsi più spesso. Dato il caso che tali servigi fossero riusciti utili alla comunità, per selezione naturale la tendenza alla socievolezza si sarebbe conservata ed accumulata. In quelle specie poi nelle quali la concorrenza per la vita colle altre fu più ardente, la selezione condusse sempre più gl'individui a prestarsi vicendevoli aiuti, ad essere *solidali*, sicchè a certo punto l'associazione divenne *indispensabile*, in modo da non potersi concepire l'individuo fuori di essa.

Il modo come presentemente si conducono certi animali,

fa vedere il processo seguito dalla selezione naturale per arrivare a questo punto. I vannelli allorchè sono attaccati dai corvi, dalle aquile e da altri uccelli di rapina, si prestano mutuo aiuto con una disciplina e un ardimento, che spesso il predatore è costretto ad abbandonare la tenzone. Qualcuno dei vannelli esce malconcio dalla lotta, qualche altro forse vi perde la vita; ma se tutte le volte che un vannello è aggredito, i compagni non lo soccorressero, i vannelli correrebbero pericolo di cadere uno dopo l'altro sotto gli artigli delle aquile e degli altri rapaci. Un solo *Canis primævus* difficilmente riesce a raggiungere i cervi; gli sarebbe impossibile poi vincere un leopardo, una tigre, un leone. Riuniti in molti, questi cani non solo raggiungono facilmente i cervi, disponendosi in modo da togliere loro la ritirata, ma assalgono le tigri e gli orsi con il più grande ardimento. In questi scontri parecchi cani restano feriti, qualcuno anche ucciso, ma gli altri vincono, conseguono il nutrimento, sopravvivono. Se questi cani fossero solitari, probabilmente finirebbero tutti per morire di fame, o almeno per non prosperare. Le scimmie che non hanno la forza del gorilla, il quale non ha nulla da temere da qualsiasi altro animale, vivono in società più o meno numerose, e si difendono e si aiutano vicendevolmente con un coraggio, un'abnegazione ed un eroismo senza pari. Per questa solidarietà nella lotta le scimmie abbattono anche i leoni. L'uomo stesso, pur facendo uso delle armi da fuoco, corre grave pericolo ad attaccare una banda di scimmie. Quando il cacciatore ne ha uccisa qualcuna, « tutti i maschi si precipitano su di lui, e guai, dice il Brehm, se la banda è numerosa ». La socievolezza nella famiglia umana è dovuta alla stessa legge. Ma la misura del *contributo* che ciascuno degl'individui che compongono una data specie o un dato gruppo di animali è tenuto a prestare, da che cosa è determinata? Dai bisogni della conservazione.

La scelta naturale tende ad *adattare* e ad equilibrare, a seconda la varietà dei casi, tale contributo in quella *misura* e sotto quella *forma* che meglio rispondono ad assicurare la sopravvivenza della specie o del gruppo. Quelle specie o quei gruppi che pagano un contributo maggiore o minore di quello richiesto dai bisogni della sopravvivenza, tendono a scomparire.

12. — Riassumendo quello che ho sopra esposto per sommi capi, può stabilirsi quanto segue:

L'esuberanza dei viventi sul nostro globo li costringe a farsi un'accanita concorrenza, tanto per ottenere lo spazio ne-

cessario allo svolgersi, quanto per conseguire il nutrimento. Per l'uno e per l'altro scopo gli animali ricorrono non solo al regno inorganico e al regno vegetale, ma rivoltano anche le armi gli uni contro gli altri e si danneggiano in vari modi. Il maggior danno che una specie possa in questa lotta arrecare direttamente ad un'altra, si riscontra quando la prima vive a spese della seconda, uccidendo e divorando un dato numero degl'individui che la compongono. In questo caso fra i divoratori e gli animali che debbono essere divorati, esiste un *rapporto necessario*, che tende ad equilibrarsi in modo che le due specie vivano il meglio possibile. Se cresce la specie che serve di nutrimento all'altra, qualora non vi siano ostacoli, cresce e prospera anche quest'ultima. Qui avvi dunque un *rapporto diretto* fra le due specie. Tale rapporto però è limitato da un *rapporto inverso*, imperocchè, crescendo il numero dei divoratori, quello dei divorati tende a diminuire. Se la specie che serve di nutrimento a un'altra specie si estingue, quest'ultima, qualora non possa cangiar di regime alimentare, si estingue egualmente. Se sono invece i divoratori che scompariscono, la condizione della specie che li alimentava diviene migliore, perchè resta esonerata dal tributo che prima pagava. La selezione naturale, in tutti questi casi, tende ad adattare ed equilibrare il rapporto fra i divoratori e i divorati in modo che gli uni e gli altri vivano il meglio possibile e si perpetuino. I teorici del darwinismo, a me sembra che non abbiano ben considerato questo punto, il quale non è senza importanza nella biologia.

Il grado *medio* di danneggiamento che un animale possa arrecare ad un altro, si riscontra nel caso in cui il primo si nutre del secondo, che continua non di meno a vivere per un tempo più o meno lungo. Questo rapporto tra il parassita e la vittima conduce alla *degenerazione* di entrambi. Il primo perde in complessità organica, l'altro in sostanza corporea ed in forze. Se non che il parassita, dovendo vivere per qualche tempo insieme alla vittima, ne segue ordinariamente le vicissitudini. Egli quindi ha *interesse* che la vittima continui a vivere il maggior tempo possibile. Negli animali è la selezione naturale che s'incarica dell'ufficio di *adattare* il parassita alla vittima in modo che entrambi vivano più a lungo che si può. L'uomo invece sa operare *scientemente* tale adattamento, a fine di profittarne più a lungo e con più agevolezza. Il parassitismo fra animali della stessa specie è raro, probabilmente perchè il danno della degenera-

zione parassitica la renderebbe inadatta a sostenere la concorrenza colle altre specie. Fra gli animali superiori solo l'uomo fa eccezione a questa regola. Il parassitismo nella famiglia umana è un fatto generale. Esso si esercita non solo da una razza a danno delle altre, ma da uno o più gruppi a danno degli altri della stessa razza, come pure da una o più classi dello stesso gruppo a danno delle altre classi, e finalmente da un dato numero d'individui a danno dei compagni. I sociologi non hanno, a mio avviso, studiato bene il fatto del parassitismo umano, specialmente per quanto riguarda il rapporto che si stabilisce tra i parassiti e le vittime, ed è questa una lacuna che merita di essere colmata, perchè lo studio di tale rapporto appiana la risoluzione di molti problemi sociali. Il danneggiamento fra gli animali è subordinato alla legge del bisogno; se questo manca, regna fra loro la fratellanza e la pace. Gli animali della stessa specie, a fine di prevalere sulle altre, sono tenuti a danneggiarsi fra loro il meno possibile. Ciò non basta.

Ogni specie è anche costretta ad imporre a ciascuno degl'individui che la compongono una *contribuzione*, che varia a seconda il bisogno. Negli animali inferiori la contribuzione è pagata quasi interamente in sostanza corporea dalla generazione antecedente alla susseguente. In altre specie il pagamento si fa, parte e in *sostanza corporea*, e parte sotto forma di *cure*. In altre specie finalmente la contribuzione si fa, parte sotto forma di *materia*, parte sotto forma di *cure*, e parte sotto forma di *cooperazione*, mediante la quale ciascun gruppo assicura meglio la vita di tutti gl'individui che lo compongono, deboli e forti, vecchi e giovani, maschi e femmine. La cooperazione e gli aiuti però debbono non eccedere i limiti del *bisogno*, perchè in caso diverso sarebbero dannosi alla conservazione del gruppo stesso. La scelta naturale, in fine, tende ad adattare la cooperazione e gli aiuti fra i componenti di ciascun gruppo in modo che riescano il meglio possibile ad assicurare la sopravvivenza. Quale giovamento possa ritrarre la sociologia dalla retta applicazione di questi principii alla storia dell'umanità, lo vedremo nella continuazione del mio *Studio sulla vita dei popoli.*

Roma, maggio 1887.

M. ANGELO VACCARO.

L'UNIVERSALITÀ DELLE LEGGI DELLA MORALE

ED

IL CONCETTO DELLA LIBERTÀ

Se i moralisti metafisici non cessano ancora di alzare la voce contro la *morale del naturalismo,* vuol dire che non si sentono ancora in grado di arrendersi, e la ragione della loro resistenza trova qualche appoggio nella mancanza di una critica completa dal lato dei naturalisti. È inutile dissimularlo; un lavoro completo di critica morale noi non l'abbiamo; e sarebbe tempo di possederlo per farla finita una volta con questi iloti del passato che si cullano ancora nelle idee del vecchio mondo.

Da qualche tempo andiamo alimentando questo ideale, e se non saremo così fortunati da poterlo completamente realizzare, ci permettiamo, fin da ora, di raccomandarlo ai valorosi ed appassionati cultori della scienza, e con ispecialità al Puglia, che fu il primo a darcene l'impulso e l'iniziativa con la monografia che ha per titolo *La Morale ed il Diritto nel Naturalismo* (1). Per ora non assumiamo altro còmpito che di presentare le nostre osservazioni su talune importanti quistioni della *morale naturalista,* le quali per quanto siano state oggetto di disquisizione, per tanto non sono state ancora, a nostro modo di vedere, diffinitivamente decise. — Ed eccoci subito in argomento.

Si è sbraitato ai quattro venti che nella morale del naturalismo non vi sia un criterio stabile, un complesso di leggi fisse ed universali con le quali possa essere raggiunto il benessere sociale, ammesso che sia l'unico fine dell'uomo, e che debba realizzarsi con mezzi necessarii. — Questa obiezione si è ripetuta fino alla noia dai metafisici impenitenti, ed ora, ringiovanita di novella forma, si presenta anche dal Guyau, il quale, in occasione della sua critica al sistema morale dello

(1) F. Puglia, *La morale ed il diritto nel naturalismo* « Rivista di Filosofia Scientifica », anno IV., vol. IV., fasc. 4°, 1885.

Spencer, vi aggiunge un'altra osservazione, rilevando che il criterio stabilito dal filosofo inglese, cioè « che quando vi siano diverse vie da seguire per promuovere il benessere sociale, bisogna seguire la più corta », è un criterio incostante e talvolta ingiusto, e che perciò è impossibile fondare un sistema di leggi fisse ed universali.

Se il Guyau appartenesse alla schiera dei vecchi metafisici, noi non ci prenderemmo la pena di rispondergli, ma poichè se ne dichiara avversario, e si annunzia per *naturalista,* crediamo opportuno ricordargli primieramente che il suo *eclettismo* in morale, ispiratogli dal Fouillée, è una mezza misura che non ha, nè può avere nessun pratico risultato.

Ed in fatti, se la biologia fosse una scienza come la vecchia astrologia o come l'alchimia, allora potrebbe trovar posto la *libertà ideale* e la *morale ideale*; ma noi siamo nella natura e facciamo parte di essa: la vita umana quindi, come quella di tutte le altre specie, è un fatto, non un'idea. La biologia, ch'è la scienza dei fenomeni vitali, è pure un fatto, e la morale, che poggia sui fatti biologici, dev'essere anch'essa un fatto, o meglio un complesso di fatti, e non d'ideali fantasmagorici, come quelli che informano la morale metafisica, che fu scritta pel mondo delle chimere e non per quello della realtà.

Qual risultato pratico potrebbe avere l'*idea della libertà,* se non quello dell'*ideale del progresso,* di quell'*ideale* che tutti abbiamo della possibilità della nostra educazione e del nostro perfezionamento? E se pel Guyau non è questo il risultato della sua *morale ideale,* ci vuol molto a comprendere che il fondamento di essa non sia altro che il *dovere* metafisico?

Tra la morale naturalista e la morale metafisica non vi può essere nessun mezzo conciliativo, ed ogni *eclettismo* fra due dottrine diametralmente opposte si riduce a giuochi di parole, ad un infelice ed inane tentativo di conciliare l'*assolutismo* col *relativismo,* la chimera con la realtà.

Se il Guyau per *morale dell'ideale* intende l'*ideale del progresso,* ovvero quel passaggio da una forma di condotta semplice ad un'altra più elevata, *date certe condizioni di esistenza,* allora è inutile far quistione di parole, perchè è d'accordo con noi; ma se per *morale dell'ideale* intende tutt'altra cosa, ed egli infatti la ritiene perfettamente opposta all'*utilitarismo,* allora è chiaro che aspira di far rivivere, sotto altro aspetto, il principio assoluto ed immutabile del *dovere* metafisico, e può smettere quindi la veste di naturalista.

Ed in vero, quale idea ci possiamo noi formare di questa ibrida specie di morale battezzata *idealista-naturalista*? Possiamo forse andare all'idea di una morale matematica, o ad una morale che sorvola alle coscienze umane, e che non ha altro fondamento obbiettivo che la fantasia e l'immaginativa?

Altro è concepire un sistema ideale che ha vita esclusivamente nel pensiero, altro è concepire un sistema ideale che può sperare una realizzazione, un'applicazione alle condizioni naturali di esistenza. Di una morale della prima specie non sappiamo che farne, e la lasciamo volentieri agli ascetici ed ai metafisici. Una morale della seconda specie non è dissimile dalla nostra, perchè noi non abbiamo mai rigettato una morale della *perfezione*, che non si traduce che nel noto ideale del *progresso*. Quale naturalista ha escluso mai l'ideale, quel « fatto psicologico complesso » che risulta dalla coscienza di una possibile perfezione? In che modo possiamo noi realizzare l'idea assoluta della libertà, e come possiamo aspirare di raggiungere la libertà universale, con norme diverse da quelle insegnate dalla morale naturalista?

Ora, se il modo come debbasi realizzare quest'ideale di libertà è conforme all'obbiettivo del naturalismo e trova riscontro nella fisica, nella biologia, nella psicologia e nella sociologia, non sappiamo quale sia la differenza che passa tra l'ideale della libertà e l'ideale del progresso. Il Guyau poteva dire qualche cosa di concreto sul modo di realizzare l'idea assoluta della libertà, e non divertirsi a dipingere con un giuoco di parole un quadro, la cui esistenza è un'ipotesi, e la cui personificazione è un mistero. Ci vuol molto poco ad immaginare un principio astratto, che agiti la nostra mente, e che ci conduca di fantasia a fantasia; tutto sta nell'applicazione di questo principio ai fatti umani, e nel suo passaggio dall'indefinito e dall'indistinto al definito ed al distinto.

Premesso ciò, veniamo al nostro proposito.

L'impossibilità di trovare un criterio costante di moralità, e quindi di fondare un sistema di leggi fisse ed universali, è una quistione molto antica che si è dibattuta anche nella vecchia morale metafisica, ed il Guyau certo non l'ignora.

Se Locke ha ritenuto che si possa costruire una morale come una geometria, noi non possiamo accettare in tutto questa opinione, ed in fatti il Genovesi, confutandola su larga base, ha detto che Locke parlava dei principii, senza pensare

alla loro applicazione, e che se ogni tesi in morale è suscettibile di dimostrazione, non si può dire la stessa cosa d'ogni ipotesi. Lo stesso ha scritto Ancillon, il quale fu di avviso che una morale universale contenente l'applicazione dei principii a tutte le relazioni ed a tutte le circostanze della vita non esistè mai, perchè è stato sempre impossibile determinare con precisione ciò che tutti gli uomini debbano fare e ciò che debbano evitare; e la ragione di questa impossibilità la rinvenne nell'immensità della materia delle relazioni e delle combinazioni possibili. Lo stesso Galluppi si è convinto che, variando le circostanze, variano le azioni, e quindi i principii che le qualificano, e che appunto questa è l'incertezza nella morale.

Ora, se financo i moralisti metafisici non ammisero un criterio costante di moralità, se non nella morale *pura* e *teoretica*, cioè in quella che insegna le regole generali ed assolute del *dovere*, non sappiamo comprendere come il Guyau pretenda, in un sistema di scienza etica positiva, una moralità costante, ed un sistema di leggi fisse ed universali. Vuol dire che la sua morale dell'ideale è conforme alla *morale pura* dei metafisici, a quella morale *teoretica, assoluta,* che è tanto evidente, al dire del Galluppi, quanto sono evidenti le proprietà del circolo e del triangolo. Ed è tanto ciò vero che il suo *eclettismo* non è neppure in armonia con la vecchia *morale applicata,* la quale riconosce la variabilità dei principii regolatori in ragione della varietà delle circostanze, ciò che si nega da lui. Egli dunque si trova in perfetta metafisica, e vuole indossare la veste di naturalista!

Pretendere un criterio di moralità costante ed un sistema di leggi fisse ed universali, è presupporre l'esistenza di criterii assoluti, che, fino a questo momento, non si sono mai determinati, nè definiti. Questi criteri astratti, immutabili, che si riducono a fantasmagorie, non sono che idee ipotetiche, che non hanno altro pregio che di agitare la mente umana nel campo dell'indefinito e dell'indeterminato. Al posto di essi si collochi la relatività della nostra conoscenza, e quella chimera scomparirà.

È inutile dir di vantaggio sull'evidenza di questa tesi, ch'è stata pure trattata dal Puglia nella sopra cennata monografia, e veniamo alla parte più seria della critica del Guyau relativa al noto principio sostenuto dallo Spencer, cioè, che quando vi siano diverse via da seguire per promuovere il benessere sociale, bisogna seguire la *più corta.*

A vero dire non possiamo non ritenere fondata questa censura, ma non certamente alla base delle sue argomentazioni, pel motivo che egli confuta il principio spenceriano sotto il solo aspetto dell'incostanza del criterio di moralità che nasconde, e noi per converso abbiamo veduto che la stabilità di un criterio morale non può ammettersi in un'etica evoluzionista. Quale dunque sarebbe la vera critica?

Ecco: Ammettendosi il criterio del filosofo inglese, che quando vi siano diverse vie da seguire per promuovere il benessere sociale, bisogna seguire la più corta, a prescindere che talora questa via sarebbe la più ingiusta, si verrebbe implicitamente ad ammettere una *libertà assoluta* che confina col libero arbitrio dei metafisici, ed ecco la ragione.

Il suggerimento di seguire questa o quella via allo scopo di promuovere il benessere sociale, presuppone in noi il potere di scegliere l'una anzichè l'altra, la facoltà di poterci determinare di un modo anzichè di un altro; e questo potere e questa facoltà non è che quella libertà assoluta che si riduce ad un principio astratto ed inesistente.

Ammettere nella natura umana la facoltà di scegliere fra due o più azioni tendenti allo stesso fine, è lo stesso che ammettere la libertà metafisica, la quale non è che il potere di poterci determinare di un modo anzichè di un altro fra due o più motivi, non potendosi in nessun caso ammettere scelta senza libertà. Nè col criterio della vera *opportunità*, ammesso dal Puglia, si viene ad eliminare questo inconveniente, dappoichè tanto che questo criterio sia la *via più corta*, quanto l'*opportunità* o la *necessità di fatto*, vi è sempre l'esistenza della scelta fra due o più azioni, e quindi l'inevitabile presupposto della libertà metafisica. « Quando fra più azioni, scrive il Puglia, tendenti allo stesso fine e ritenute morali, vi sia da scegliere, bisogna seguire quella che è più adatta a fare raggiungere il fine col minor male possibile ». In questa proposizione chi non vede l'esistenza della libertà assoluta presupposta in colui che deve scegliere l'una o l'altra azione, e quindi per l'una o per l'altra determinarsi? In che modo si può ammettere un criterio di scelta, senza presupporre in colui che deve scegliere una piena libertà di operare?

Questo è il lato più debole della morale evoluzionista, la quale non può suggerire nessun criterio di scelta fra diverse linee di condotta, senza ammettere l'assoluta libertà dell'agente. Ma è poi necessario questo criterio?

Noi sappiamo che, secondo lo Spencer, nella lotta delle forze naturali contrarie la direzione del movimento segue sempre la via della più debole resistenza, e nella lotta delle forze morali la tendenza al più grande piacere segue sempre la linea della più debole resistenza. Quantunque generale, questo principio, ciò non ostante, crediamo che possa anche essere applicato alla nostra ipotesi, e far le veci tanto del criterio della *via più corta*, che del criterio dell'*opportunità*.

Quando vi sia da scegliere fra più azioni tendenti allo stesso fine, noi non iscegliamo nulla, nè possiamo aver dettato criterio alcuno sulla scelta. La nostra volontà si determina a seguire la linea della più debole resistenza, e cede necessariamente alla pressione del motivo più forte. — Ma si dirà: questo motivo talvolta è ispirato da ingiustizia e non promuove il benessere sociale; e noi rispondiamo che i nostri determinanti, nello stato della società attuale, non possono essere ispirati da fonti *antisociali*, ma son figli dell'educazione e dell'istruzione dei nostri genitori e dei nostri antenati, dell'educazione ed istruzione nostra, delle leggi, delle abitudini, dei cibi, delle bevande, ecc. Quindi, allorchè si presentano alla nostra intelligenza più azioni tendenti allo stesso fine, noi ci determiniamo per quell'azione i cui motivi hanno una prevalenza sugli altri, e questa prevalenza non può essere ispirata dall'ingiustizia o dall'immoralità, ma dal timore delle leggi, dal timore dell'opinione pubblica, dall'istruzione, e via discorrendo. Ed ecco che in questo modo la nostra determinazione volitiva cede alla pressione del motivo più forte, originato dalle cause sopradette.

Non è mestieri perciò avere suggerito nessun criterio, nè quello della *via più corta,* nè quello della vera *opportunità,* perchè, dettandosi un criterio di scelta, si viene ad ammettere ineluttabilmente il presupposto della libertà assoluta.

Nella morale metafisica basta il principio assoluto ed universale del *dovere* per derimere ogni quistione e per suggerire qualunque criterio, e purchè si ubbidisca ad esso in ogni occasione, si opera sempre bene. Ma questo principio assoluto ed immutabile non è che un'astrattezza, una fantasia che non ha altro pregio, che di agitare la nostra mente; è un'ipotesi fantastica che non si è mai potuta realizzare, e che l'umanità, in tutte le sue modificazioni, non ha tenuto mai in alcun conto. Per converso, noi sappiamo che nessuno agì mai, nè agisce, se non per l'utile proprio, sia che viva isolatamente, sia che

viva in società; quindi l'egoismo è la base della morale. Questo egoismo non è un principio assoluto ed immutabile, nè costante ed aprioristico; esso è essenzialmente evolutivo, ed è un prodotto della biologia e della storia, della psicologia, della sociologia e della fisica, e non ha altra meta se non di raggiungere l'equilibrio finale, a cui tutti aspiriamo, ed alla cui realizzazione tutti gli sforzi umani sono diretti. Nelle diverse linee di condotta da seguire per raggiungere il benessere sociale, abbiamo quasi sempre per guida l'egoismo, il quale diviene passo passo *altruismo*; e se quello è il primo determinante in un ordine d'istinti fisiologici, questo diviene anche un determinante quando gl'istinti divengono biologici, antropologici, storici.

Nell'ipotesi dello Spencer è inutile parlare di scelta, dappoichè quando sono più le azioni tendenti allo stesso fine, cioè al benessere sociale, la nostra volontà si determina necessariamente per quell'azione i cui motivi, creati in questo caso dall'*altruismo*, esercitano una maggiore prevalenza sugli altri; e quando le azioni medesime tendano al *bene individuale*, la volontà si determina per quell'azione i cui motivi, creati in questo altro caso dall'*egoismo*, esercitano una pressione maggiore sugli altri.

I determinanti sono quelli che muovono la volontà. Essi hanno origine da diverse cause, cioè dall'egoismo, dall'altruismo, dalle leggi, dall'educazione, dall'istruzione, dalla pubblica opinione, dal clima, dall'attuale ambiente sociale, dal carattere dell'individuo, dalle rappresentazioni che acquista, e via discorrendo, e saranno più o meno forti, secondo la fonte donde promanano. Questa verità di fatto non può subire nessuna eccezione, perchè ammettendone qualcuna, si va sempre incontro all'inevitabile presupposto della libertà metafisica.

Anche nella lotta degl'istinti individuali coi sociali, ch'è il punto più difficile della morale, la vittoria spetta sempre all'istinto più forte e più prevalente. Noi crediamo nella nostra mente che possiamo scegliere, crediamo di avere in noi una facoltà di volere il contrario di ciò che in fatti vogliamo, e di poter preferire una opinione od una linea di condotta qualsiasi; ma in realtà la nostra determinazione volitiva, il nostro movimento segue sempre ed inevitabilmente la via della più debole resistenza. Questo movimento non è in tutti i casi incosciente od automatico, ma nella lotta dei motivi è guidato quasi sempre dalla ragione, la quale, nell'atto della determinazione volitiva, rende presenti le conseguenze più o meno funeste

dell'azione da seguire, ed i motivi stessi variano perciò la loro prevalenza ed energia a seconda della gravezza dei timori, delle pene subite, dei dolori trascorsi, delle umiliazioni riportate, del danno verificatosi.

In altri termini, la lotta dei determinanti non è incosciente, ma razionale, ed acquistano una maggiore energia quei motivi che presentano conseguenze meno dispiacevoli e meno dannose. In tal modo la nostra volontà, se necessariamente deve determinarsi per la via della più debole resistenza, la sua determinazione non è punto macchinale, ma è invece l'effetto di una prevalenza ragionata sorta dalla lotta dei motivi.

Il Cesca (1), ch'è uno dei seguaci dell'*Etica sociale*; i cui antesignani sono l'Ardigò e lo Spencer, ammette invece l'esistenza di una *libertà relativa*, vale a dire la liberazione da certa specie di costringimenti, ed uniformandosi alle opinioni dello Schopenhauer (2) e del Volkmann (3), così si esprime: « La volontà umana difatti non è determinata dai soli stimoli sensibili, ma essenzialmente da motivi e da massime, che sono rappresentazioni più o meno astratte condensanti l'esperienza anteriore. Questi motivi coll'estendersi delle cognizioni diventano numerosi e si presentano contemporaneamente alla coscienza dell'uomo, il quale, per l'equilibrio che producono i motivi cozzanti tra loro, non è spinto immediatamente ed automaticamente all'azione, ma può deliberare e scegliere e determinarsi quindi per motivi che sono indipendenti dal momento presente e dagli oggetti immediatamente contigui ».

Malgrado che l'esistenza di una *libertà relativa* sia stata ammessa dal Fiorentino, dal Siciliani, dal Del Vecchio, dal Gabelli e dall'Asturaro, nonchè dalla maggioranza dei giuristi *eduttivi*, noi non possiamo aderire nè alle loro argomentazioni, nè a quelle del Cesca, quantunque corroborate dall'autorità dello Schopenhauer e del Volkmann. Sia che i determinanti o i fattori della volontà si distinguano in *istimoli sensibili* ed in *motivi razionali*, sia che non si faccia nessuna distinzione, sono essi sempre la causa della determi-

(1) CESCA, *La morale della filosofia scientifica*, Verona-Padova, 1886, pag. 10-11.

(2) SCHOPENHAUER, *Essais sur le libre arbitre*, pag. 72-80.

(3) VOLKMANN, *Lehrbuch der Psychologie*. Göthen, 1875, vol. II, pag. 478.

nazione volitiva; e quando avviene la lotta di questi motivi fra loro, non siamo punto noi che scegliamo e ci determiniamo per un'azione qualsiasi, ma sono i motivi quelli che necessariamente ci traggono alla determinazione. Crediamo nella nostra mente di poter deliberare e scegliere, ma è la loro prevalenza razionale che ci spinge all'azione, non mai una presupposta facoltà che non esiste in noi.

Il determinarci per motivi che sono indipendenti dal momento presente e dagli oggetti immediatamente contigui, non depone nulla a favore della *libertà relativa,* perchè può accadere che in una lotta di motivi contrari abbiano la prevalenza quelli, che quantunque indipendenti dal momento presente e dagli oggetti contigui, pur non di meno, di rimpetto agli altri apparentemente più prossimi e più energici, si presentano più forti e più prevalenti, e la nostra volontà cede alla loro pressione razionale.

Se la distinzione dei fattori in *istimoli sensibili* ed in *motivi razionali* può ammettersi come semplice distinzione d'ordine, non sappiamo persuaderci come sotto l'azione dei primi sia necessaria la determinazione volitiva, e sotto l'azione dei secondi sia invece perfettamente libera. Nulla rileva la natura del motivo; è esso sempre quello che ci determina, sia più o meno razionale la sua prevalenza. Noi non siamo liberi di scegliere l'uno o l'altro, la scelta è un effetto della prevalenza del motivo, e non un principio a sè, indipendente dalla prevalenza medesima (1).

Conveniamo col Cesca che col crescere dell'esperienza, col sorgere della simpatia e della sociabilità e quindi della

(1) I vecchi moralisti metafisici distinguevano le nostre azioni in *elicite* e *comandate,* e dicevano libere le prime, necessarie le seconde. A questa distinzione è subentrata l'altra dei moralisti moderni, cioè di *stimoli sensibili* e *motivi razionali,* ed adottandosi la *libertà relativa* e la *libertà fisica,* per eliminare del tutto il vecchio « libero arbitrio », si è trovata una mezza misura che non ha altro di nuovo tranne del nome.

In quanto ai motivi « razionali », la psicologia moderna ha dimostrato luminosamente che essi sono soltanto trasformazioni degli « stimoli sensibili » accumulati ed associati nella memoria, e che ad ogni modo avendo sempre un colorito emotivo, si riducono essi pure ad eccitazioni seguite da reazioni motorie. D'altra parte la limitazione della libertà dell'arbitrio dipendente da cause svariatissime, fisiologiche, psicologiche ed organiche, non ha confini ben decisi, e in nessun *caso pratico* può essere dimostrata dai suoi sostenitori una qualsiasi *spontaneità* dei nostri atti.

moralità, noi ci determiniamo secondo le massime morali; ma non siamo noi quelli che ci determiniamo: è l'*altruismo* che si rende in queste condizioni di vita un determinante più forte, e noi, divenuti più perfetti, cediamo necessariamente alla sua pressione.

Ammettendo una liberazione da certa specie di costringimenti, è lo stesso che ammettere un principio di azione indipendente dai motivi, e questo principio attivo, ch'è quello che determina la volontà, non è che la libertà metafisica. « L'errore, scriveva il Galluppi contro i fatalisti, consiste nel confondere il *motivo* col *principio di azione*, e nel pretendere che lo spirito non abbia altro principio di azione, se non che i motivi. Il principio efficiente delle determinazioni della volontà non sono i motivi; questi dispongono bensì la facoltà di volere all'atto, ma il principio efficiente dei voleri è la facoltà stessa, cioè lo spirito, il quale ci determina a volere questo piuttosto che quello » (1). — Ora, chiediamo noi: Non è forse questo in concreto il linguaggio del Cesca, e di tutti coloro che ammettono una *libertà relativa*?

Presupponendo un principio attivo di azione che ci determini a volere questo piuttosto che quello, ovvero presupponendo un'*autonomia*, è inevitabile la conseguenza ad ammettere l'esistenza della libertà metafisica; ma poichè questo principio non esiste in realtà, e non è che una nostra credenza, una nostra supposizione, perchè noi in fatti non abbiamo altro principio determinante che il motivo, non si può ammettere nessuna forma di libertà, quantunque la si assottigli per quanto si voglia.

Nè si dica che senza nessun criterio di scelta potrebbe venir compromesso l'ordine sociale, perchè ammessa la razionalità della determinazione volitiva, tutto procede in conformità delle leggi, della civiltà, dell'educazione, e dell'ambiente sociale medesimo.

Errori e cattive applicazioni ne possono sempre succedere in seguito alla lotta razionale dei motivi, ma ciò è inevitabile. Anche la morale metafisica, col suo principio assoluto ed universale, ammette la possibilità degli errori e delle cattive applicazioni, ed il Galluppi (l. cit. V, 219), ammettendo l'ignoranza, l'errore e l'incertezza in morale, ha scritto: « Basta scorrere con occhio filosofico gli annali dei popoli, per assicurarsi di alcuni errori generali, o quasi generali, in materia

(1) Galluppi, *Elementi di Filosofia morale*, pag. 187.

di morale ». — Cattivi apprezzamenti, giudizi inesatti, errori d'ogni genere se ne verificheranno sempre finchè ci sono uomini. « Si tratta, scrive il Puglia, di fondare una morale *positiva*, una morale che muova da dati *positivi*, e se talora dai principii in essa stabiliti derivano, per erronea applicazione, dannose conseguenze, non perciò viene distrutto il sistema. Queste conseguenze si deplorano nell'applicazione di qualsiasi scienza » (loc. cit. pag. 14).

Riassumendo le poche idee di sopra espresse, crediamo di poter ritenere:

1° Che l'*eclettismo* del Guyau, ispiratogli dal Fouillée, è una mezza misura che non ha, nè può avere nessun pratico risultato.

2° Che la *morale dell'ideale* si riduce, al postutto, al principio assoluto del *dovere* metafisico.

3° Che il preteso criterio di moralità costante, ed il voluto sistema di leggi fisse ed universali, presuppongono principii assoluti ed universali, che in realtà non hanno avuto mai esistenza.

4° Che tanto il criterio della *via più corta* dello Spencer, quanto quello della vera *opportunità* del Puglia, presuppongono il concetto della libertà metafisica, ed ogni criterio di scelta fra più azioni tendenti allo stesso fine racchiude sempre l'inevitabile presupposto della libertà suddetta.

5° Che non è mestieri di criterii di scelta per seguire fra più linee la vera linea di condotta, tendente a promuovere il benessere sociale, essendo di utile guida il principio che viene a derivare dalla lotta delle forze contrarie.

6° Che il concetto della *libertà relativa* è poco esatto, e non viene neppure ad essere giustificato con la distinzione dei fattori o dei determinanti in *istimoli sensibili* ed in *motivi razionali*.

Tratteremo questi argomenti, con più larghezza di critica, in altro articolo.

Tropea, marzo 1887.

FRANCESCO PIETROPAOLO.

NOTE CRITICHE E COMUNICAZIONI

L'UNITA' DEL SAPERE SECONDO J. MOLESCHOTT.

[MOLESCHOTT JAC. — *Per una festa della Scienza*, Torino, E. Loescher, 1888, op. di p. 20].

L'Università di Roma è stata aperta il 3 novembre con un'orazione inaugurale di Jacopo Moleschott, che in brevi pagine può dirsi un capolavoro di sintesi scientifica. Noi diamo qui sotto un largo sunto di questo discorso, dove, accoppiate al più profondo senso filosofico, vibrarono le note di un'eloquenza calda e inusitata, quale di rado le nostre aule universitarie sono abituate a sentire. E tanto più volentieri abbondiamo nel nostro resoconto, in quanto nell'ultimo fascicolo della « Rivista italiana di filosofia » diretta dal comm. Luigi Ferri, e che rappresenta, come si sa, la scuola dualistica opposta alla nostra, troviamo espresso il seguente giudizio: « Chi si recò ad udirlo, per intendere una professione di *materialismo*, restò deluso » (« Riv. ital. di Fil. », nov.-dic. 1887).

Ora, è facile rilevare dalla lettura del discorso che l'illustre scrittore della *Circolazione della vita* non ha smentito sè stesso, e che venticinque anni dopo avere scritta la prima edizione di quell'opera stupenda (1852), non ha modificato in nulla le sue idee, le sue aspirazioni, e sta ancora come uno dei maestri più rispettati ed autorevoli del monismo moderno. Gli accenni alla evoluzione degli esseri, al trasformismo, ai rapporti fra linguistica e fisiologia, all'origine empirica dei così detti « primi assiomi » della matematica, alle origini scientifiche del sapere filosofico, alla necessità di abolirne l'ideologia, ci sembrano professioni di fede abbastanza esplicite. Che dire poi delle altre frasi anche più significative che « l'armonia dell'universo è inerente alla genesi delle cose », e che « teleologia e causalità sono i due lati di una sola medaglia? » E l'aver ricondotte l'etica, l'estetica e la storia all'antropologia, non è essa pure una proclamazione solenne di quello stesso indirizzo, che noi andiamo propugnando su questa « Rivista? »

Dai giornali politici abbiamo saputo che il discorso, non solo fece una profonda impressione nell'uditorio, ma sollevò anche ad entusiasmo la gioventù che si affollava attorno all'Oratore. Ci sia dunque permesso, checchè ne dicano o credano i seguaci della filosofia spiritualistica, considerare questo discorso del Moleschott e l'accoglienza che gli fu fatta come sicuri indizii del continuo e consolante propagarsi delle dottrine monistiche.

E. M.

*
* *

L'Oratore comincia dal porre come fondamento il concetto dell'unità delle scienze quale oggi è compresa, e per la quale « tutte le discipline convergono ad una scienza sola, la scienza delle scienze ». Dice che questo concetto fa tanto rapidi progressi nella mente dei dotti, che oggi riuscirebbe perfino impossibile quella gara che sorse solo mezzo secolo fa tra un insigne romanista e un famoso anatomico, quale cioè delle loro due scienze fosse più universale; gara che fu bensì risolta per la scienza, il cui obbietto è cosmopolita quanto è l'uomo, ma che in quel momento non era davvero l'indizio « di quanto di meglio palpitasse nell'animo di quei due maestri ».

La scienza oggi è unificata perchè uno è il metodo, una l'osservazione dei fatti, di questi inviolabili sovrani che non si assoggettano all'idea, perchè l'idea stessa è loro figlia. L'esame delle singole discipline mostra quanto intima sia la loro unione: esempio quella fra le discipline biologiche.

Il paleontologo, emancipato dalla sterile ammirazione delle forme strappate al carbone, legge in quegli avanzi la storia dello sviluppo delle stirpi, la filogonia; anzi la scienza ritrova un rapido sunto della filogonia nella storia stessa dello sviluppo di ogni essere, massimamente e completamente degli esseri più perfetti. Nè solo la filogonia e l'ontogonia furono la corona delle ricerche del biologo, ma, inspirato allo stesso metodo, l'archeologo diviene etnografo prima, poi etnologo; il sacerdote della natura inspira il sacerdote della coltura; si incontrano, si aiutano, come ad esempio quando il fisiologo mostra all'etnologo le leggi fisiche della loquela, di cui l'etnologo fa suo prò. Egualmente la paleontologia ha rovesciato gli antichi errori di quella filosofia, che ammetteva un ente, dal cui arbitrio, talora feroce, erano mandati alla luce tutti i tentativi, felici e infelici, della creazione, « anche i monchi bozzetti, perfino le bozze cogli errori di stampa! » Infatti il paleontologo mostrò il vero piano della natura, nella quale ogni essere incastra un anello necessario nella catena delle derivazioni e delle discendenze. Che più? sicuro della gran legge scoperta, il paleontologo, nuovo Leverrier che col calcolo scopre corpi celesti, presagisce gli anelli di essa catena che andarono perduti; e l'epoca mesozoica gli mostra infatti quegli esseri che cercava intermedii tra gli uccelli e i rettili, e le cui analogie essenziali aveva già avvertito e preannunziato.

Nella botanica, non meno, il concetto unitario delle scienze si mostra chiaro: non più semplice palestra di sintesi e di classazioni, di osservazione e di educazione dei sensi, non più scienza diretta semplicemente a far discernere il fungo esculento dal venefico o il prezzemolo dalla cicuta, la botanica invece, col campo invadente del parassitismo, costringe il medico a comprendere, anche meglio, che nella vita tutto si collega e s'ingrana, che legge suprema dell'economia della natura è « la circolazione della vita, circolazione in cui è compresa la morte, dalla quale, novella fenice, risorge la vita ».

Anche più splendido è l'esempio della fisica, non solo da quando si co-

nobbe che tutta l'essenza della vita sta nella fisica e chimica dell'organismo, ma anche perchè alla scienza della vita porge valido aiuto, sia che, togliendo il fisiologo da lunghe e difficili ricerche, gli mostri nella maniera più semplice che la materia colorante del sangue è, ora più, ora meno, ricca di ossigeno, sia che, « impietosita alla disperazione del chimico, che non può calare nei suoi tubetti una particella della corteccia degli astri », in un raggio di luce gli faccia leggere i componenti di quelle remote moli, e glieli mostri identici a quelli terrestri.

Ma tra le scienze la più nobile, la più positiva, l'unica che non cambiò mai indirizzo, colei che alle più positive tra le sue sorelle dà corone, « le cui gemme son pietre di paragone », è la matematica, la disegnatrice del pensiero, che gli Olandesi chiamano senz'altro scienza del certo, del positivo. Anch'essa, però, è inspirata al vero, all'unico metodo; perchè quelle tesi aprioristiche, quegli assiomi, creduti verità *innate*, per lo scienziato non sono che il puro risultato dell'*osservazione*, risultato che, però, è espresso in forma matematica, che è « la forma che maggiormente si avvicina all'assoluto », all'assoluto, che emerge dalle immutabili relazioni del nostro organismo col mondo esteriore. Così la matematica non ammette assiomi se non nati dall'osservazione; come la mente elevata rifiuta le idee innate al pari che la rivelazione.

Il linguaggio elegante della *formula* la matematica lo prestò a volte a volte a quante tra le scienze più si avvicinano alla loro completezza; sia quando, colla fisica, esprime le leggi della diminuzione dei suoni e della luce col quadrato delle distanze, sia quando, fattasi chiave della costituzione chimica dei corpi, ne maneggia le sostituzioni, e con esse divina nuovi corpi e li crea, smentendo l'adagio che *sotto il sole nulla v' ha di nuovo*; sia, anche, quando formula con la botanica, la legge della varia disposizione delle foglie sugli assi.

Nè solo è faro alle scienze, ma la matematica ne è *cimento*, perchè quante volte Newton non trovà esattamente applicata alla luna la legge della gravitazione, o il naturalista non vide i fatti a seconda li aveva contemplati, la matematica, inflessibile come i fatti da cui ebbe origine, mostra che nella formula della legge un fattore fu trascurato.

Nè questo indirizzo positivo tacque, come ingiustamente si crede, nell'antichità; perchè, in un'epoca che fu, eziandio, classica per le arti, appo i Greci, viveva la scintilla dell'osservazione e dell'esperimento, testimoni Pitagora, Euclide, Archimede con le basi della meccanica, Aristotele e Ippocrate coll'osservazione della natura e degl'infermi, Platone coll'arte di rispondere artisticamente ai quesiti degli osservatori. E se anche, degenerata in *filosofia speculativa*, corse cielo e terra, per confessare tornata in terra, come il dottor Faust, che *al sapere mai non si giunge senza perdersi nella realtà della vita*, anche questo fu un prezioso acquisto: perocchè Platone fece Aristotele, lo Stoa Lucrezio, e dalla scolastica e dal dogma sorsero Bacone e Cartesio, Galileo e Kant.

Ma oggi, spoglia dell'idealismo e della speculazione « la filosofia — ha detto stupendamente l'Oratore — ha compreso non potere aspirare se non a

due missioni: *essere la sintesi di tutto il nostro sapere,* e *generalizzare il metodo che dai fatti s'innalza all'idea,* persuadendo a tutti che l'idea scaturisce dai fatti, ma non li crea ». La filosofia, scesa oggimai sulla terra, è la custode di tutta la scienza: del *saputo,* diremo, e non dello *scibile*; la custode, del metodo unico per apprendere dai fatti il vero; e custode insieme al vero, del buono e del bello, che dal vero non si separano giammai. Imperocchè, non meno della verità, l'etica ha le sue basi ferme, indipendenti dai pregiudizi degli individui, delle nazioni e dei tempi; e l'estetica non si allontana mai dall'etica.

Così emerge in tutto la sovrana legge dell'assoluto, imperocchè si scorge che « tutto diventa ciò che per necessità deve diventare ». Ma l'armonia più sublime è nell'assoluto, imperocchè lo scopo e le cause, la teleologia e la causalità, non sono che i lati di una sola medaglia; « l'armonia, insomma, è inerente alla genesi delle cose ».

Questa sintesi delle scienze stringe il connubio della giurisprudenza coll'antropología, della biologia e della milizia, della politica e della statistica; e figlie di questo connubio sono le scienze sociali, avvezze omai a riguardare la società come dotata di esigenze e di malattie e di leggi, allo stesso modo che l'individuo. Così le scienze sociali non trascurano alcun fattore della vita e tendono a sciogliere i più ardui problemi sociali. Essa vede l'operaio gradatamente, ma sicuramente, liberarsi dal lavoro muscolare che lo abbrutisce, e spendere quella forza (che si trasforma ma non si perde) ad abbellire le sue più nobili facoltà, imperocchè l'elettrico, « accorto, spedito e gagliardo operaio », risparmiando i suoi muscoli, lo costringe a lavorare col suo cervello; onde l'operaio moderno è tanto meno abbrutito, tanto più civile, riflessivo ed umanitario, di quello d'un tempo.

Nè solo nell'operaio, ma in tutta la civile società domina un movimento di perfezionamento intellettuale e morale: il vapore, il telegrafo, il telefono scossero il torpore delle menti e delle volontà, perchè crearono un ambiente di pronti giudizi, di rapide e sicure deliberazioni, di pronte esecuzioni. Le lunghe lettere di Plinio oggi sarebbero un anacronismo; imperocchè i nostri mezzi di rapida comunicazione vinsero il torpore dell'intelletto, la titubanza del carattere, le ambagi delle parole. Noi sentiamo le amichevoli carezze e l'aleggiare del pensiero traverso uno spazio a cui è troppa la cartolina postale: « la pila fu madre della cartolina postale ». È in siffatta guisa che ogni frutto della scienza sviluppa la forza morale dell'uomo.

L'uomo, che si esercita nel contemplare la natura e le sue leggi, misura l'ambiente coi propri sensi, e così, come disse il filosofo, misurando il mondo finisce per misurare sè stesso.

Così l'obbietto di tutte le umane ricerche è l'uomo, e nel contemplare sè stesso e l'armonia della sua natura, l'uomo si nobilita e riconosce la perfezione artistica di sè stesso. Il suo ideale così s'inalza tanto più quanto meglio conosce sè stesso: ed esaminando le proprie passioni, le proprie aspirazioni, le sue funzioni, la sua indole, trova in sè e si appropria quell'armonia, acquistando in tal modo la facoltà e, a un tempo il diritto di ammirare ed amare il titolo di uomo. Egli sa che le forze non si perdono, ma si trasformano, e da

ciò trae speranza ad attendere il graduale, ma sicuro perfezionamento delle manifestazioni tutte dell'indole umana. È la speranza che non manca giammai dove è vita e progresso, mentre alle tenebre spetta la disperazione.

« Ma chi dispera ha torto », dice Victor Hugo; e chi spera lavora; e chi lavora porta già seco il frutto delle proprie fatiche.

LA FILOSOFIA DELL'HUME ED IL KANTISMO

secondo il Prof. G. TARANTINO (*)

Incarnare i risultati più alti dell'umana riflessione in ragionamenti così semplici e facili ed in una forma così chiara, da vincere in evidenza lo stesso senso comune, è prodigio che un sol uomo ha compiuto: David Hume. Si può, anzi, dire che due esempi d'insuperabile chiarezza, in diversissimi campi, ci offre lo spirito umano: le creazioni omeriche e le riflessioni di D. Hume. Eppure, curioso destino! una congiura sembra che abbiano ordito contro di lui i filosofi; quella di tradurne le idee nel loro solito gergo, per poterlo coinvolgere nella stessa lor sorte. Infatti il pubblico, anche quello intelligente e colto, ma estraneo ai labirinti della Metafisica, pronuncia tuttora il nome di Hume con quello stesso senso di rispettosa paura, che gl'ispira quell'inaccessibile Olimpo, e con l'aggravante di un epiteto anche più pauroso: *scettico!* Come Boudha, che, avverso ai Santi ed al culto esterno, fu posto tra i Santi e adorato, il povero Hume, che negava la Metafisica e teneva tanto a farsi intendere, passò tra i metafisici, e non fu più letto dal pubblico.....

Lode sia dunque al Prof. Tarantino, che nel suo recente *Saggio* ha mirato pria di tutto a *non tradurre* il pensiero di D. Hume; e si è valso dello stesso stile, anzi dello stesso linguaggio di lui. E se ogni esposizione, anche fatta con questo metodo, deve riuscire assai meno bella e meno evidente dell'originale, come quella che ha a condensare e organare i pensieri sparsi nelle varie opere; ciò non è certamente d'attribuirsi a colpa dell'A. Il quale, lo ripeto in sua lode, ci ha data un'esposizione conforme, quant'era possibile, alla prodigiosa chiarezza di quell'originale, ch'egli con tanto amore ha studiato.

Ma questa lode non contenterà, certo, pienamente il nostro A., che, come filosofo, forse deve considerare anche lui la *intelligibilità* come dote troppo insignificante di fronte all'*intelligibile*..... Mi affretto dunque a di-

---

(*) A proposito del libro del Prof. G. Tarantino, del quale la « Rivista di Filosofia scientifica » ha precedentemente parlato (fasc. di settembre 1887, pag. 567).

chiarare che il suo libro non è una semplice esposizione, ma un saggio storico-critico sulle dottrine del gran pensatore scozzese, il quale si è considerato da una parte come il successore dell'Hobbes e del Locke, dall'altra come il gran precursore della filosofia odierna; e che tutto il lavoro tende a sostenere una tesi nuova ed ardita, avere, cioè, D. Hume « portato « il Criticismo al massimo punto del suo sviluppo, e la posizione di lui non « essere stata superata da Kant ».

Le gravi consegnenze di questa tesi non è chi non veda. Esse non sono soltanto storiche, ma anche teoretiche. L'*a priori* di Kant diviene un x, di cui s'era già cominciato a determinare il valore, cioè un anacronismo; e tutto il Kantismo, in ciò che non si riferisce ad una ricerca genetica, appare illusorio; e addio decantato valore gnoseologico! Senonchè, appunto, per questa sua importanza, la tesi del Prof. Tarantino richiede una dimostrazione larga e piena, che noi aspettiamo con vivo desiderio dal seguito dei lavori sulla *Psicologia inglese*, ch'egli ci promette. Come trovasi ora, nello scritto che abbiamo tra mani, è naturale ch'essa non vada esente da difficoltà ed obbiezioni.

Infatti, limitandoci per mancanza di spazio a quella sola parte del *Saggio* che riguarda il *nesso causale* (le altre due trattano della *Sostanza materiale* e della *Sostanza spirituale* o dell'*Io*), vi raccogliamo le seguenti affermazioni: 1° Che Kant seguì le orme di Hume fino a che si trattava di dimostrare che l'esperienza è insufficiente a giustificare quel nesso necessario, che noi crediamo scorgere tra i fenomeni, ma da questo punto se ne scostò solo per cadere in errore, cioè per concludere che la causalità fosse una categoria dell'Intelletto, senza aver prima combattuto e vinto (come avrebbe dovuto) gli argomenti addotti dall'Hume contro l'Intelletto. 2ª Che mentre Hume « si accinge ad una seconda ricerca, essenzialmente « psicologica, circa il modo come si genera l'idea di un nesso causale », Kant si confonde a ricercare come faccia « l'intelletto ad accordare un « valore obbiettivo alla causalità », e risolve il problema mercè « l'appli- « cazione della funzione categorica ai dati della sensibilità, mediante lo « schema del tempo », cadendo così nell'errore di conferire la *nota dell'esistenzialità* (?) a ciò che, secondo lui medesimo, non poteva averla (concetti). 3° Che perciò l'Hume « rimane molto più fedele al Criticismo che non il « Kant »; e che « questi non sciolse, ma eluse le difficoltà mosse dal- « l'altro; nè superò la posizione di questo; ma accettò come dato ciò di « cui l'altro volle ricercare l'origine ». E scusate s'è poco!

Ma non saremo certo noi quelli che ce ne spaventeremo. Noi attendiamo soltanto che l'A. discuta le tante osservazioni, che su questo proposito si son fatte e si fanno, ed assicuri la vittoria alla importantissima causa che difende. Per esempio, contro la prima delle sue affermazioni, i kantiani sostengono che gli *argomenti serî addotti dall'* Hume *contro l'Intelletto* si riducano a dimostrare la causalità non essere nè un'astrazione nè una deduzione, e che non siano stati obbliati dal Kant ma pienamente accettati. Senonchè, negato che il principio di causalità si potesse ritrovare col ragionamento o con un giudizio analitico, e vista d'altronde l'impossibilità (rico-

nosciuta anche da entrambi i filosofi) che si potesse ricavare dall'esperienza, restava, essi dicono, una terza via, non veduta da Hume, che cioè si trattasse di una *categoria* o, meglio ancora, di una *funzione* dell'Intelletto; e questa via fu veduta e seguita da Kant.

E sia pure — dirà il prof. Tarantino. — Hume non diede definizioni, non chiamò funzione e neppure categoria la nozione di causa; però cominciò a rintracciarne l'origine; e ciò costituisce un enorme vantaggio. — Ma i kantiani pensano che non si tratti solo di nomi, ma di cose; e che sia una funzione reale quella di *congiungere necessariamente i fenomeni* che cadono nel tempo, e non un semplice nome; e che questa funzione sia tanto *diversa* dal costringimento psicologico generato dall'associazione (col quale avrebbela D. Hume confusa) e tanto superiore ad esso, quanto la necessità logica è diversa da quella psicologica e superiore a questa. Laonde, secondo loro, la soluzione di Hume non tocca menomamente il segno; giacchè Hume non vide questa funzione superiore, non riconobbe il vero valore del principio di causa. E se voi dite col Tarantino che ad ogni modo egli schiude quella via scientifica, nella quale i suoi successori progredendo cercheranno spiegarci il *vero* carattere della causalità e additarne la genesi, i kantiani concluderanno: Dunque bisognava riconoscerlo questo vero carattere, e ciò fece il filosofo tedesco; egli dunque superò la posizione di Hume, non viceversa. E non contenti aggiungeranno: Ma s'è vero che c'è una funzione *della necessità* nell'uomo, voi non potrete mai ricavarla da ciò che non è necessario, ed è inutile lambiccarsi il cervello per iscoprirne la genesi. Essa è coeva all'Intelletto come l'intuizione del tempo e dello spazio è coeva al senso. Non ha forse detto lo stesso il titano della filosofia evoluzionista, quando ha immedesimato il principio di causa con la funzione del pensare?

Alle precedenti, molte e molte altre osservazioni ed argomentazioni si collegano. Ricorderò, per non andar lontano, le poche ma profonde che si leggono nella magistrale memoria del prof. Masci *sulle Forme dell'intuizione* (1); e tra di esse quella che più strettamente si riferisce alla cose fin qui dette. Ogni *particolar rapporto causale*, secondo questo filosofo, non è a confondersi col *rapporto pensato* o *col pensiero del rapporto causale* in genere. Ora, le osservazioni di Hume (circa il fondamento empirico del rapporto causale e la possibilità di pensare il contrario) si riferiscono soltanto al primo e sono valide solo per rispetto al primo rapporto (particolare). Ma il principio di causalità, nella sua generalità logica, ha una *necessità* assolutamente estranea all'esperienza; e piuttosto che *generarsi dalla esperienza, esso è la funzione stessa del concepire la genesi dei fenomeni.*

Ora, a me sembra indispensabile per la tesi del Tarantino il discutere quella distinzione del Masci; la quale, se fosse vera, implicherebbe l'esistenza di una doppia funzione, e quindi, per il Tarantino, di un doppio problema genetico. Il che da una parte confermerebbe quanto i

(1) Masci Filippo, *Le forme dell'intuizione*, « Annuario del R. Liceo », Chieti, Ed. Del Vecchio, 1882.

kantiani sostengono contro di Hume ed in favore di Kant; dall'altra ferirebbe al cuore un'altra affermazione del Tarantino: che cioè gli Evoluzionisti possono, progredendo nella via di Hume, spiegare più convenientemente che questi non abbia fatto, il vero carattere della causalità, coll'aggiungere al principio psicologico dell'associazione quello biologico dell'eredità. Infatti, le singole associazioni, divenendo ereditarie, potranno accrescere la forza, la vivacità, l'irresistibilità dei singoli nessi, come quelle che si trasformano in altrettanti istinti singoli, ma non ci daranno l'*istinto*, l'esistenza del *rapporto*, insomma quella funzione generica della causalità, su cui il Masci insiste (1). Avremmo cioè la soluzione del primo problema, non del secondo; la spiegazione genetica della funzione inferiore o psicologica, non di quella superiore o logica. E torneremmo da capo.

Questa digressione ho fatto non certo, per uniformarmi al vezzo dei bibliografi, che alla lode debbono sempre aggiungere una qualche loro sentenza, e molto meno per dichiarare false o inesatte le tesi del prof. Tarantino; ma solo per chiedere all'ingegno di lui una soluzione dei tanti dubbi che avvolgono la questione; tanto più ch'egli ci promette altri lavori sullo stesso argomento, nei quali tal soluzione certamente troverà posto.

Genova, ottobre 1887.

A. Asturaro.

---

(1) Infatti, se vi sono veramente due funzioni distinte, per quanto contigue, *due* dovranno essere le spiegazioni generiche, per quanto analoghe. E per esprimere meglio il mio pensiero, suppongo che queste spiegazioni debbano essere d'indole biologica; ebbene, la struttura cerebrale che ci dà la convinzione che *tutto ciò che comincia ad esistere deve avere la sua causa*, non può confondersi con le singole organizzazioni cerebrali che ci dànno i singoli nessi causali. Io parto sempre (s'intende) dall'ipotesi che sia vera la distinzione del Masci, per mostrare la necessità di discuterla.

RIVISTA ANALITICA

Ueber die räumliche Anorduung der Atome in organischen Molekulen, und ihre Bestimmung in geometrisch-isomeren ungesättigten Verbindungen, del prof. GIOVANNI WISLICENIUS. — Leipzig, S. Hirzel, 1887, un vol. in-4°, di pag. 80, con 186 figure.

Questa memoria dell'insigne chimico fu letta alla R. Accademia sassone delle scienze, e riguarda l'importantissimo problema della disposizione spaziale degli atomi nelle molecole organiche e della sua determinazione nei composti geometricamente isomerici. L'autore tenta arditamente penetrare nell'oscurità che circonda ancora la disposizione intermolecolare degli atomi ed illuminare così le nostre idee sulla costruzione dei composti di carbonio, più di quel che sia espresso nelle formule della chimica ufficiale. Era da lungo tempo risaputo che la formula chimica di una sostanza, com'essa è scritta ordinariamente, tutta in un piano sulla carta, benchè ci permetta d'andare molto innanzi nelle nostre conoscenze, deve necessariamente sviarci se tentiamo di comprendere la struttura delle molecole; la formula infatti non indica la probabile posizione dei vari atomi nello spazio.

Alcuni chimici avevano già cercato porre rimedio a simile difetto, immaginando di esprimere la molecola chimica mediante figure di piccole sfere o punti, oppure di cubi disposti in serie (se ne può vedere un esempio anche nel trattato di fisiologia di Ludimar Hermann, trad. in ital. da Paladino fino dal 1869, Napoli, V. Pasquale edit.). Lo stesso Kekulé aveva già costrutto pel suo insegnamento una serie di modelli raffiguranti la struttura ideale delle molecole. La formula dà solo il numero e la quantità degli atomi contenuti in una molecola; ma, specialmente quando si tratta di atomi polivalenti, non ci dice nulla sul modo con cui questi atomi si dispongono e si coordinano fra loro nello spazio. Certo, non possiamo credere che quella molecola rappresentata da noi per mezzo di uno schema geometrico corrisponda veramente alla realtà naturale; ad ogni modo però una così fatta rappresentazione, non solo parla all'intelligenza con maggiore efficacia, ma permette anche di imaginare disposizioni spaziali diverse, e chiarire per tal guisa la diversa funzionalità di molecole molto complicate, quali sono quelle dei composti organici, per quanto a costituirle concorrano sempre quei pochi e soli elementi atomici. Dippiù: noi ci raffiguriamo mentalmente l'atomo e la molecola sotto forma sferica, ma può essere invece che essi abbiano una forma geometrica ben differente. Kekulé, per citare una autorità eminente, disegna gli animi fra gli atomi di una stessa molecola mediante linee flessuose ed ondeggianti; e invero questa figura risponde alle esigenze ideali della chimica più della linea retta, che suppone spigoli ed angoli sempre

ugualmente regolari, e più della linea curvo-sferica, che lascia troppo spazio fra un atomo e l'altro.

L'insufficienza delle formule chimiche è dimostrata in particolar modo dai corpi e dalle sostanze isomeriche. Nella chimica organica, per la difficoltà di rappresentarsi molecole così funzionalmente diverse, eppure così analoghe per la composizione loro, come sono quelle ad esempio degli albuminoidi, e di tutti i preparati in cui entra il carbonio, hanno fatto nascere il desiderio di trovare un metodo grafico più preciso e chiaro che non sia la semplice formula aritmetica. Vi hanno molte sostanze simili all'acido tartarico, del quale abbiamo diverse forme isomeriche reagenti in modo differente sulla luce polarizzata e cristallizzanti coi cristalli emiedrici ora a destra ora a sinistra; eppure esse sono quantitativamente e qualitativamente espresse dalla stessa formula costituzionale!

Fino dal 1874, cioè fin da quando il Van t'Hoff e il Le Bel pubblicarono la loro celebre teoria sull'asimmetria dell'atomo del carbonio (Cfr. « Liebig' s Annalen », Bd. 167, 343, — e « Compt. rendus », vol. 92, 843), guadagnò terreno l'idea che questo molteplice isomerismo fosse dovuto ad una diversa disposizione spaziale; anzi il Van t' Hoff, seguendo arditamente l'impulso della propria divinazione, emise il concetto che l'esistenza di quattro acidi tartarici isomerici potesse spiegarsi imaginando che i quattro gruppi di radicali erano variamente situati ai quattro angoli di un tetraedro regolare, di cui l'atomo asimmetrico del carbonio occupasse il centro. Durante gli ultimi dodici anni alcuni chimici si sono occupati della costituzione delle molecole organiche, e fra essi citerò specialmente il Wunderlich juniore (*Configuration organischer Molekule*, Würzbourg, 1886); altri invece incidentalmente toccarono del quesito nei loro lavori, come il Lewkowitsch (« Ber. d. d. chem. Gesellschaft », XVI), il Fittig (« Liebig' s Annalen », 1877), il Michael, l'Erlenmeyer e il Browne (« Ber. d. d. chem. Ges. », XIX e XX), ma senza riconoscere l'importanza della ipotesi del Van t' Hoff; anzi mostrando a suo riguardo uno scetticismo deciso. Il Wislicenus, riprendendo la tesi, trova invece che il chimico olandese ha dato la chiave probabile della struttura della molecola organica, perchè moltissimi fatti della chimica biologica vengono illuminati e spiegati quando si ammetta la forma tetraedrica geometricamente asimmetrica dell'atomo del carbonio.

Io non posso naturalmente riassumere in questo periodico tutte le considerazioni speciali in cui entra l'A. nella sua stupenda memoria. Dopo un'introduzione storica (p. 3-6) il Wislicenus tratta nel 2° capitolo della necessità di allargare la teoria della diversa disposizione spaziale degli elementi atomici per capire la struttura molecolare dei composti organici. Egli dimostra che un sistema atomico carbonato deve avere proprietà geometriche speciali, e che colla forma tetraedrica è possibile costrurre una quantità straordinaria di disposizioni molecolari spaziali, l'una diversa dall'altra, sebbene costituzionalmente eguali. Così spiega egli la grande isomeria dei composti organici e l'altro fatto fondamentale della chimica biologica che un radicale carbonico può essere saturato in modi assolutamente diversi, dando origine in tal modo a sostanze dotate di proprietà differenti. Nel testo della

memoria sono intercalate ben 186 figure geometriche delle quali il tetraedro regolare rappresentante la formula CH^4, costituisce la base o il pernio. Considerando la variabilità di codeste figure, si resta sorpresi della relativa semplicità della ipotesi.

Nella seconda parte, il W. applica questa ipotesi allo studio di speciali gruppi chimici, alcuni dei quali rappresentati da composti isomerici, ma tutti scelti nel vasto campo della chimica organica. La dimostrazione mi sembra decisiva: mai i casi della così detta « isomeria anomala » erano stati così chiaramente interpretati e con tanta semplicità di mezzi. I dati sperimentali riferiti dall'autore mi sembrano in generale più che sufficienti per rendere possibile la determinazione del coordinamento spaziale degli atomi. I composti di carbonio costituiscono, lo si sa, il fondamento chimico della vita; e perciò questa forma di rappresentazione geometrica porta un notevolissimo contributo al principio della fisiologia moderna, secondo il quale la vita non ha leggi proprie, ma si riduce ad una maggior complessità delle leggi fisicochimiche naturali. Quando vediamo, ad esempio, che i fenomeni chimici più complicati, ad esempio la omologia, la isomeria, la derivazione dei composti, la loro disposizione seriale, la sostituzione dei radicali, l'alogenia, ecc., possono scientificamente ridursi a leggi matematiche e geometriche, noi non ci peritiamo di salutare questo saggio del Wislicenus come uno dei più splendidi acquisti della chimica organica. Nè tarderanno certamente a manifestarsene i frutti in altre applicazioni pratiche della dottrina.

E. Morselli.

Sensation et Mouvement, Ètude expérim. de Psycho-mécanique, par CH. FÉRÉ. — Paris, F. Alcan, 1887, un vol. della « Bibl. de Philos. contemp. », in-18°, di pag. IV-164.

Il principio fondamentale, che domina questa interessante esposizione di esperienze psico-meccaniche, è che ad ogni sensazione corrisponde un movimento: principio che oggi forma la base della moderna psico-fisiologia. Valendosi di esso, il Féré giunge ad alcune importanti conclusioni, di cui accenneremo soltanto le principali.

Posto infatti che ad ogni sensazione corrisponde un movimento, questo, *volontario* o *involontario* che si voglia dire, sarà sempre semplicemente *necessario*, perchè corrispondente ad una sensazione, o provocata dal di fuori, o proveniente dagli organi interni. Ne consegue che tutti i nostri atti, che sono il risultato di un insieme di movimenti cui corrispondono altrettante sensazioni, saranno *necessarii*, non *spontanei*, non *liberi*. Dunque la libertà non esiste, ed essa non è che un'ipotesi senza alcun fondamento scientifico.

Le prove, che l'autore espone minutamente in conferma di questa illazione della psicologia sperimentale, sono date dai rapporti strettissimi che passano fra lo sviluppo e l'esercizio della intelligenza da una parte, e lo sforzo muscolare dall'altra. L'energia di uno sforzo momentaneo è, tanto nelle

razze, quanto negli individui, in rapporto coll'esercizio abituale dell'intelligenza (p. 5); e dal suo canto l'esercizio momentaneo dell'intelligenza provoca una esagerazione momentanea dell'energia dei movimenti volontarii (p. 7); così la collera, gli stati emotivi, la manìa, aumentano la dinamometria. Ma vi è di più ancora: l'esercizio di dati gruppi muscolari influisce sull'energia delle contrazioni volontarie di altri muscoli o gruppi di muscoli; movendo le mani, noi diamo più vivacità alla parola; movendo ripetutamente i muscoli prima di far loro eseguire uno sforzo, questo cresce di intensità. Lo stesso avviene quando ci rappresentiamo mentalmente con intensità un dato movimento; l'attenzione è un dinamogeno eccellente (p. 19). E già il Morselli, che col suo dinamografo aveva fatte esperienze consimili, trovava differenze analoghe; più recentemente, il nostro psicologo scopriva l'influenza dell'attenzione sulla rappresentazione mentale motrice dello spazio («Riv. di Fil. scientifica », 1886). Nell'isterismo e nell'ipnotismo tutte queste azioni dinamogene dei movimenti e delle sensazioni si mostrano esagerate.

Ma anche le eccitazioni sensoriali hanno un'influenza consimile, sono cioè dinamogene. Il Féré studia sotto tale riguardo le allucinazioni, le sensazioni acustiche, le luminose e particolarmente quelle dei colori, le gustative ed olfattive, il tabacco, l'alcool, il muschio, ecc., ecc., e trova, per esempio, che l'intensità delle sensazioni dell'udito può essere misurata col loro equivalente dinamico; l'aumento dello sforzo muscolare provocato sotto la loro influenza è in rapporto coll'ampiezza e col numero delle vibrazioni (p. 35). Altrettanto avviene della stimolazione di organi ordinariamente insensibili e di quella delle parti periferiche (p. 55). Le azioni motorie si esagerano pure nei riflessi sotto le stesse influenze; persino la vista d'un movimento è dinamogena, perchè tende ad aumentare lo sforzo e a dirigerlo in un dato senso (p. 83). Cogli apparecchi del Mosso, cioè col pletismografo ed idrosfigmografo, ha confermato che il volume delle membra si modifica in modo analogo (p. 104). Cosichè egli è tratto a concludere che *tutte le sensazioni sono accompagnate da uno sviluppo d'energia potenziale* (p. 50); che infine le *funzioni psico-fisiologiche si riducono ad un lavoro meccanico* (p. 54).

Insomma, l'esercizio intellettuale, la parola, l'*induzione psico-motrice*, la quale ha un grande ufficio nel contagio delle emozioni, come s'è potuto capire, la suggestione mentale, le sensazioni visive, acustiche, gustatorie ecc., le emozioni, producono, tutte, oscillazioni della forza dinamometrica. Le sensazioni aggradevoli si distinguono dalle disaggradevoli pel fatto appunto che le prime producono un aumento della forza dinamometrica, e le seconde invece una diminuzione. Dunque il piacere si risolve in *una sensazione di potenza*, il dolore invece in una *sensazione d'impotenza*. Le emozioni eccitanti producono una tensione muscolare generale, mentre quelle depressive producono un rilassamento generale. Una serie continua di quest'ultime emozioni riduce in uno stato permanente di spossamento tutto l'organismo, che trovasi allora in un periodo di degenerazione. Questo spossamento, caratterizzato da una diminuzione dell'energia vibratoria, può avere, secondo l'autore, una grande importanza dal punto di vista della patologia generale, poichè l'organismo così ridotto può offrire un terreno propizio allo sviluppo di mi-

crofiti e di bacilli patogeni, sviluppo a cui sembra invece opporsi il rapido movimento vibratorio dell'ambiente (P. Bert, Horvath).

Parlando poi della psicologia del feto (p. 90), l'A. ha osservato che le sensazioni della madre producono realmente un contraccolpo nei movimenti del feto; e partendo da questo fatto egli crede possibile, in seguito a nuovi studi, una spiegazione dell'influenza dell'immaginazione della madre sullo sviluppo del feto, come pure dell'origine delle così dette *voglie*, credute strettamente collegate con rappresentazioni mentali intense della madre: il che, dice l'autore, non è forse senza fondamento fisiologico.

Riguardo alla suggestione mentale, o meglio alla comunicazione del pensiero, l'A. dice che, ad ogni sensazione o ad ogni rappresentazione mentale corrispondendo un movimento, tutte le operazioni psichiche hanno necessariamente un equivalente motore. Questi movimenti appaiono anche all'esterno, e quindi, potendosi risalire dai movimenti alle rappresentazioni mentali che li produssero, riproducendo i medesimi movimenti mediante la *induzione psico-motrice*, come chiama il Féré la riproduzione automatica del movimento che si vede fare, si giungerà necessariamente a quelle medesime rappresentazioni mentali, e il pensiero sarà così comunicato. Questi movimenti non possono per la loro tenuità essere percepiti dall'uomo normale, ma l'ipnotizzato dotato di una ipersensibilità straordinaria lo può agevolmente; ed ecco secondo Féré a che si riduce la suggestione mentale.

L'autore ha applicato il metodo grafico all'esame dei rapporti tra i diversi stati psichici e le oscillazioni dell'energia potenziale che li accompagnano, ciò che è di grande aiuto in un libro che tratta di esperienze difficili, riguardanti una parte interessantissima e del tutto nuova della fisiologia. Questo prova come col moderno indirizzo degli studii psico-fisiologici o psicomeccanici si possa giungere a render chiare, rappresentandole graficamente, quelle attività psichiche per lo innanzi ritenute misteriose e considerate quasi come le colonne d'Ercole della fisiologia e dell'antica psicologia, la quale, affaticandosi invano intorno ad un *quid* ignoto, di cui si constatavano gli effetti, senza poter seriamente risalire alla causa efficiente, non poneva capo che nel dubbio e nell'incertezza. Nel suo insieme adunque il lavoro del Féré, sebbene in taluni punti si osservi qualche esagerazione (v. ad es. a pag. 158, nota), è ben degno dell'autore di tanti altri pregiati lavori tutti inspirati ai principii della moderna scuola psico-fisiologica.

G. F. Mazzarelli.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

ROMANES G. H. — L'INTELLIGENCE DES ANIMAUX. — Trad. de l'anglais avec une préface de M. EDM. PERRIER. — Due vol. della « *Bibliothèque scientifique internationale* », Paris, F. Alcan, 1887.

L'opinione comunemente emessa dal volgo, che perciò è anche quella dei filosofi cattedratici, intorno alle facoltà mentali degli animali, può essere condensata nel seguente aforisma: « l'uomo solo possiede dell'intelligenza, gli animali non hanno che dell'istinto ». Ora, se v'è libro che dimostri erronea questa distinzione, e falsa la pretesa differenza specifica intellettuale fra l'uomo e gli altri animali, è questo del Romanes. Ne parlammo ampiamente sulla « Rivista » quando il libro uscì cinque anni or sono nella serie inglese della « Biblioteca scientifica internazionale » (« Riv. di Fil. scient. » Vol. I, 1882, pag. 211), e se lo annunciamo ancora, è solo per rallegrarci di vederlo tradotto in francese a cura del solertissimo Alcan, e posto in tal modo alla portata dei molti che non saprebbero leggerlo nella sua lingua originale. Nessun altro libro di psicologia comparata riunisce un numero così ragguardevole di osservazioni e di fatti intorno alle manifestazioni intellettuali degli esseri a noi inferiori. Bellissimo è sempre il capitolo sui costumi delle formiche; nè meno curiosi ed interessanti i capitoli sull'intelligenza dei mammiferi, dal cane all'elefante, dalla volpe alla scimmia, donde qualunque lettore spregiudicato ed imparziale trarrà la convinzione che i giudizî dei filosofi spiritualisti sulla psicologia animale sono onninamente falsi e menzogneri. Nessun fatto, nessuna ragione scientifica, ci autorizzano di negare agli animali ciò che si dice caratteristica umana; cioè la memoria, il senso di orientamento, le passioni, l'organizzazione sociale, gli affetti di famiglia e di tribù, l'istituzione delle caste della schiavitù e del militarismo, la espressione delle emozioni, e persino la possibilità di sentimenti generosi ed altruistici. Neppure il linguaggio, almeno come mezzo di comunicazione delle proprie impressioni ed emozioni, può essere considerato attributo esclusivo del sedicente « regno umano ».

La dotta e bella introduzione del Perrier porge appunto, condensato sotto forma sintetica, il quadro dell'evoluzione mentale. Il Perrier espone alcune delle fasi che attraversarono le opinioni dei naturalisti e dei filosofi intorno alle facoltà psichiche degli animali, ma si ferma particolarmente a discutere e a combattere le idee notoriamente ortodosse del Fabre, l'illustre entomologo, cui dobbiamo tante osservazioni preziose sui costumi e sulle abitudini degli insetti. Evidentemente il Fabre si è lasciato inspirare dai dogmi della vecchia psicologia; poichè, pur ammettendo che alcuni

fatti da lui scoperti sono di difficile spiegazione nella dottrina evoluzionistica delle facoltà mentali, essi però vengono chiariti molto meno se si attribuiscono ad un istinto cieco, automatico, regolato dalla Provvidenza, piuttosto che ad un prodotto naturale dell'esperienza individuale, trasmesso e rinvigorito dalla eredità. Con ciò non vogliam dire che in psicologia comparata tutto sia lucido e chiaro per quanto si riferisce agli istinti ed alle abitudini degli animali inferiori; questa scienza è troppo giovane per aver trovata la soluzione di tutte le difficoltà e aver vinti tutti gli ostacoli. Ma la via sulla quale essa si è posta, sotto l'impulso delle dottrine darwiniane, appare oramai come la sola capace di guidarla al raggiungimento dei suoi scopi supremi.

ARISTOTELES OPERA OMNIA, QUAE EXSTANT, BREVI PARAPHRASI ET LITTERAE PERPETUO INHAERENTE EXPOSITIONE illustrata a Silvestro Mauro S. J. — Paris, Lethielleux Edit., 1880-87, 4 vol. in-4°.

Questa edizione delle opere Aristoteliche è fatta dai Gesuiti, ed il commento del padre Mauri, che la prima volta vide la luce in Roma due secoli or sono (1668), viene ora ristampato per cura dei padri gesuiti Bon. Felcklin e Fr. Beringer. Pei tempi nei quali fu scritto, il commento ha i pregi d'un sapere profondo, d'un metodo rigoroso, d'una espressione chiara; ma oggi non può essere consultato se non per illuminarci sul progresso delle idee filosofiche e come contributo importante alla storia della filosofia. L'edizione è assai accurata ed edita dal Lethielleux con molto lusso.

WALL GEORGES — THE NATURAL HISTORY OF THOUGHT, in its practical aspect from its Origin in Infancy. — London, Trübner edit., 1887, un vol. 8°.

Il titolo attraente del volume non corrisponde al suo contenuto, e ci sembra che il Wall non abbia saputo comprendere quanto difficile ed ambiziosa fosse la pretesa di scrivere oggi « la storia naturale del pensiero » senza una profonda e generale applicazione dei dati biologici al problema psicologico. In complesso il volume si riduce ad essere una raccolta di saggi educativi, scritti certamente da un buon osservatore, ma con poca originalità nei concetti e in uno stile troppo prolisso. Anche l'indirizzo del Wall non è in accordo collo stato presente della psicologia, per esempio là dove egli vorrebbe elevare una barriera fra l'intelligenza animale e l'umana, distinguendo ciò che chiama « campo inferiore » dal « campo superiore del pensiero » (*Introd.*). I capitoli sul linguaggio e sul temperamento contengono molte cose non necessarie per lo scopo del libro. Sono invece bene tracciate le caratteristiche psicologiche delle prime età dell'uomo, infanzia, fanciullezza, adolescenza e gioventù; ma qui pure l'Autore si lascia trascinare dalle sue convinzioni etico-religiose a ripetere precetti volgarissimi di pratica pedagogica. La seconda metà del volume tratta di molti e svariati argomenti psicologici (abitudine, controllo della facoltà di pensare, memoria, giudizio, capacità ereditarie, prima educazione della mente, ecc.),

e non è che una ripetizione sotto altra forma delle cose dette nei capitoli della prima metà. Curiosa è la miscela che nella mente dell'Autore formano le sue credenze religiose colla tendenza più o meno sincera ad accettare la dottrina evoluzionistica. Sotto un certo aspetto il Wall ci ricorda il compianto Siciliani e non pochi altri dei nostri filosofi eclettici, la mente dei quali non sa decidersi ad abbandonare il vecchio indirizzo filosofico, per quanto la loro alta coltura li obblighi a riconoscere la superiorità della filosofia scientifica. Ne consegue che essi accettano l'evoluzione, ma vogliono porvi a capo un'influenza, estranea alle leggi naturali, che le abbia dato impulso, e vogliono poi che essa risponda a fini prestabiliti; ma, checchè essi facciano, nè il creazionismo nè il teleologismo s'adattano, direbbe il Trezza, al clima scientifico moderno, e sono come piante trasportate in un ambiente eterogeneo e perciò condannate a perire.

SCIENZE FISICO-MATEMATICHE

LAMB HOR. — THE ORIGINS OF GEOMETRY. — Manchester, Cornish, 1887.

In questo discorso d'apertura dell' *Owen College* (1886) l'autore passa in rapida rassegna la storia primitiva della geometria, prendendo per guida le note investigazioni storiche dell'Hankel e dell'Allman. Egli trova, per esempio, che il più grande ostacolo ai progressi dell'antica matematica fra i Greci fu il divorzio fra la geometria da una parte e l'aritmetica e l'algebra dall'altra. Fu invece un passo decisivo la scoperta della grandezza immensurabile fatta da Pitagora e dai suoi successori. Il Lamb pone quindi in rilievo i rapporti fra le matematiche e l'alta speculazione, e finisce col chiedere quali saranno in avvenire le relazioni di esse con la scienza. Egli trova che le più grandi applicazioni si effettueranno nella fisica, il cui intento precipuo è di ridurre a quantità le leggi sullo stato della materia e dei corpi. Ne segue che lo studio della matematica deve, come sosteneva il compianto prof. H. Smith, avere il primo posto nell'educazione scientifica e filosofica.

TAIT P. G. — CONFÉRENCES SUR LES PROGRÈS RECENTS DE LA PHYSIQUE. — Trad. par M. KROUCHKOLL. — Paris, Gauthier-Villars, 1887. — Un volume in-8° gr.

Queste conferenze dell'illustre fisico edimburghese riguardano alcuni dei problemi più importanti e fondamentali della fisica moderna. Il primo capitolo espone i progressi e l'evoluzione cui andò soggetta la nozione moderna d'energia ; il secondo tratta invece delle applicazioni pratiche di questo concetto. Nel terzo capitolo il Tait dimostra i legami mutui che insieme legano tutte le scienze naturali, quali la fisica da una parte, l'astronomia, la chimica e la fisiologia dall'altra; nessuna di queste progredisce senza l'aiuto e il fondamento della fisica. Il capitolo quarto contiene un sunto curiosissimo delle scoperte accidentali, quali sarebbero la fluorescenza, la fotografia

nei suoi diversi processi, ecc. Infine il quinto ed ultimo è riservato a quella categoria di scoperte difficili a descrivere esattamente, nella quale entrano, fra parecchie altre, i metodi statistici applicati recentemente a certi problemi di fisica, a quelli in modo speciale che riguardano i movimenti delle particelle liquide e gazose.

SCIENZE STORICHE

VON HELLWALD F. — STORIA DELLA CIVILTÀ nel suo svolgimento naturale fino al presente. — Trad. italiana del prof. *Wautrain-Cavagnari* — Genova, 1887-88, in 2 volumi.

Il professor Wautrain-Cavagnari si rende veramente benemerito della coltura italiana intraprendendo la traduzione della *Storia della civiltà* di Federico Hellwald, la quale può considerarsi come una delle opere meglio adatte a diffondere e a popolarizzare la conoscenza dei fatti storici secondo l'indirizzo moderno.

Il primo volume comprende i seguenti capitoli: 1° Nei tempi primitivi; 2° Le leggi sociali; 3° Nazionalità e Storia; 4° L'aurora della civiltà; 5° Civiltà preistorica dell'Europa; 6° Il Regno del Mezzo nell'antichità; 7° I popoli orientali; 8° La civiltà antica nella valle del Nilo; 9° Popoli semitici dell'Asia anteriore; 10. Gli antichi Elleni; 11. Macedoni ed Alessandrini; 12. L'antica Etruria; 13. Roma e la sua civiltà; 14. Il mondo romano; 15. Caduta di Roma. — Il secondo volume contiene: 1° Primordii del Medio Evo; 2° Settentrione ed Oriente d'Europa; 3° L'Oriente e l'Islam; 4° L'Asia nel Medio Evo; 5° Sviluppo religioso e intellettuale del Medio Evo; 6° Sviluppo sociale del Medio Evo; 7° Il Nuovo Mondo; 8° Il Rinascimento e la Riforma; 9° L'Europa fino al secolo XIX; 10. L'Europa fino ai dì nostri; 11. Oriente e Asia Orientale; 12. L'America e il mondo coloniale; 13. La civiltà odierna.

L'Hellwald considera la civiltà come un fenomeno naturale, e quindi ne studia le vicende allo scopo di determinarne le leggi. Il suo punto di veduta, affatto naturalista, non può incontrare l'approvazione di coloro che nella storia umana vedono piuttosto l'esplicazione di un ordine soprannaturale, anzichè l'azione di quelle stesse forze che governano il mondo fisico. Ma a tutti, anche agli avversari delle nostre idee, riuscirà egualmente utile e profittevole l'opera dell'Hellwald, sia per le notizie e citazioni d'ogni maniera che vi abbondano, sia perchè essa compendia, in guisa facile e chiara, tutti gli studii più recenti, e reca per così dire l'ultima parola delle scienze etnologiche e sociali. La traduzione è bene condotta e stampata elegantemente.

CARTAILHAC ÉM. — LES AGES PRÉHISTORIQUES DE L'ESPAGNE ET DU PORTUGAL. — Paris, Reinwald, 1886, 1 vol. in-8° gr. con 450 fig. e 4 tav.

Con quell'autorevolezza che gli dà la sua grande competenza in fatto di archeologia preistorica, l'illustre Direttore del Museo di Tolosa illustra le scoperte che si fecero recentemente nella penisola Iberica, e dalle quali, anche

a detta del Quatrefages, fu posta in luce la esistenza dell'uomo fossile. Mentre però il Quatrefages, nella prefazione di questa opera stessa, si dichiara convinto delle prove sin qui addotte a favore dell'uomo terziario, il Cartailhac invece le ritiene ancora insufficienti. In quanto all'esistenza dell'uomo quaternario, specialmente in Spagna, non v'è più alcuno che osi metterla in dubbio, dopo le scoperte fatte nei depositi del Manzanare e nella vallata del Tago. Si trova intanto una notevole analogia fra gli strumenti preistorici della Spagna e quelli delle stazioni francesi della Dordogne e della Maddalena. Alcuni depositi di conchiglie sulle rive del Tago ricordano i *kjökkenmöddings* della Danimarca, mentre le armi del Portogallo presentano come un'aria di famiglia con quelle pure preistoriche rinvenute in Irlanda. Le stesse analogie esistono fra le sepolture spagnuole e quelle degli altri paesi d'Europa, fra i bronzi iberici e quelli della nostra Italia e della Francia meridionale, e perfino fra certi tipi d'ascia che avvicinano la Spagna alla Russia. Dal che si può concludere che fin dalle prime epoche geologiche, fin dagli albori del periodo storico, le popolazioni europee si presentano collegate dai vincoli comuni di razza, di civiltà, di abitudini e di commercio.

RAVAISSON-MOLLIEN CH. — LES MANUSCRITS DE LÉONARD DE VINCI de la Bibliothèque de l'Institut. — Paris, Librairie Quantin, 1886, 2 vol. grandi in-fol.

Leonardo da Vinci è indiscutibilmente il più grande genio di cui si sia onorato il pensiero italiano della Rinascenza: ed è con un sentimento di religiosa ammirazione che noi ci arrestiamo oggi davanti ai suoi quadri, alle sue statue, alle sue opere idrauliche ed architettoniche, e leggiamo stupiti le divinazioni scientifiche contenute nei suoi scritti. Lode adunque al giovane sig. Ravaisson di aver tratti dall'oblio questi preziosi manoscritti del grande nostro artista, anche per il contributo che essi portano alla storia generale della scienza e per l'omaggio reso al genio italiano.

Precedette l'opera un dottissimo saggio storico-critico del Ravaisson; ed ora, coi due volumi di sopra annunziati, si inizia la pubblicazione dei dodici manoscritti inediti di Leonardo posseduti dalla Biblioteca dell'Istituto. Il primo volume comprende (oltre a molti stupendi fac-simili di disegni, ecc.), il principio del famoso *Trattato della Prospettiva,* contenente studii del Da Vinci sul movimento, la forza, il peso, la percussione, sulla balistica, sulla luce e calore, sul suono, sulla cosmologia, sui fiumi e mari e sulla geografia generale. Nell'altro volume viene pubblicato, fra altre cose, anche un capitolo inedito del *Trattato di Pittura,* ove per la prima volta l'ottica fu posta a fondamento della prospettiva. In questo ultimo scritto il Venturi trovò indicata chiaramente la scoperta della camera oscura, mentre nell'altro il Delécluze rinvenne l'altra non men preziosa invenzione di un cannone a vapore fatta dal Leonardo.

L'edizione è fatta dal Quantin con un lusso indicibile di tipi, di carte, di eliotipie e di disegni all'acqua forte.

GAIDOZ HENRI. — BIBLIOTHECA MYTHICA. — Premier volume: Saint-Hubert et la Rage. — Paris, Alph. Picard èdit., 1887, 1 vol. in-8°.

Sotto il titolo generale di « Bibliotheca mythica », il Gaidoz si propone di pubblicare una serie di saggi e di monografie intorno alla storia delle religioni, alla mitologia, alle tradizioni e alla letteratura popolare (*Folk-lore* degli Inglesi). Non si tratta d'un'opera di agiografia vera e propria, tuttavia la vita dei santi del Cristianesimo doveva essere esposta e commentata nei suoi rapporti con i miti e le credenze. Questo primo volume è dedicato alla leggenda del « grande Sant' Uberto delle Ardenne » ed al culto strano che gli viene prodigato. L'autore vi si mostra assai coscienzioso ed erudito. Notiamo la parte interessante che nel mito Ubertiano è riservata al cane, a quest'amico fedele dell'uomo, che ha avuta tanta parte nelle tradizioni popolari e mistiche dell'antichità e del medio-evo.

DESPREZ A. — LES GRANDS CONQUÈRANTS. — Paris, Jouvet et C., 1887, 1 vol. con fig.

L'autore riassume la biografia di quegli uomini che hanno rovesciato il mondo, cangiato l'aspetto della geografia, della storia e della politica, e violentemente preso il dominio sui loro contemporanei. Egli passa in rassegna l'epopea gloriosa di Ciro, Alessandro, Cesare, Attila, Maometto, Carlomagno, Gengis-Khan e Napoleone, ponendone in luce il lato splendido e il lato sanguinoso. Certo il Desprez rende omaggio alla loro audacia, alla energia del carattere, alla superiorità mentale; ma nello stesso tempo mantiene le sue riserve, tanto sul merito reale delle loro conquiste, quanto sul loro carattere psicologico.

SCIENZE SOCIALI.

GOURDAULT J. — LA FEMME DANS TOUS LES PAYS. — Paris, Jouvet et C., 1887, 1 vol. in-8° con fig.

Non è un libro veramente scientifico e basato su di una erudizione sociologica ed etnografica così completa come quella dell'altro, pur recente, del Thulié sullo stesso soggetto (*La femme - Essai de sociologie physiologique,* 1885, nella « Bibliot. Anthropol. »); ma è ad ogni modo un lavoro che si legge assai volentieri per la eleganza dello stile, la vivacità delle descrizioni e la scelta opportuna dei fatti. Vi sono tratteggiati, se non discussi a fondo, tutti i lati dell'importante questione. Ciascun paese, ciascuna nazione, vista quasi a volo d'uccello, vi conserva con sufficiente esattezza il suo aspetto particolare per riguardo al posto concesso alla donna ed alla considerazione di cui essa è più o meno onorata. Il lettore, profano alla sociologia, vi troverà argomenti per riflettere sulla posizione sociale della donna e sui miglioramenti cui essa a buon diritto deve e può aspirare nei paesi civili.

ANDREE R. — UEBER ANTHROPOPHAGIE. — Leipzig, Veit, 1887, op.

L'usanza del cannibalismo risale ai tempi più antichi della specie umana. La archeologia preistorica ne ha scoperte le prove fino dall'epoca maddaleniana, e la mitografia comparata ne trova le traccie nelle più antiche credenze, leggende e superstizioni popolari. Vi fu un tempo in cui anche l'Europa era abitata da popolazioni antropofaghe; ora invece il cannibalismo si va sempre più restringendo e tende a scomparire davanti ai progressi della civiltà. L'autore, raccogliendo un enorme materiale etnografico, ha potuto costrurre la geografia del cannibalismo, e mostrare le sue relazioni strettissime con le condizioni materiali e intellettuali de' varii popoli. Egli ne attribuisce l'origine alla fame, fino a che essa non divenne una pratica stabile che si perpetuò poi nei sacrifizii dei prigionieri e più tardi sotto l'influenza dei miti religiosi negli olocausti delle vittime. La storia dell'antico Messico serve all'A. per confermare questa evoluzione del cannibalismo, che del resto fu già a lungo esposta anche dallo Spencer.

FUNCK-BRENTANO TH. — LES SOPHISTES ALLEMANDES ET LES NIHILISTES RUSSES. — Paris, E. Plon, Nourrit et C., 1887, 1 vol. in-8°.

Il Brentano, che è professore alla Scuola libera di scienze politiche, professa, come si sa, una dottrina economica altrettanto opposta a quella individualistica di Ad. Smith e dei suoi successori inglesi, quanto a quella dei socialisti scientifici di Germania. Ora, egli sostiene che il nihilismo russo è nato dalla filosofia tedesca, i « sofismi » della quale si sarebbero estesi in Germania fino alle più alte sfere governative (fino a Bismarck?) per spandersi poi in Russia ed esservi condotte fino all'ultimo eccesso. È strano che un sì valente economista, come l'Autore, mostri in tal modo d'ignorare il vero carattere sociale e politico del nihilismo russo, che non è, a chi ben guardi, quel sanguinoso spauracchio che imaginano i conservatori dell'occidente, ma è puramente, date le circostanze speciali di clima, di razza e di civiltà, l'espressione della tendenza in un popolo giovane alle riforme liberali. (Cfr. a questo proposito: SCHERR, *I Nichilisti*, Torino, L. Roux e C., 1887).

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE

CHAUMEIL J. — MANUEL DE PÉDAGOGIE PSYCHOLOGIQUE. — Paris, Berlin édit. 1887. — Un vol. in-12°.

L'Autore tratta le questioni d'educazione e d'istruzione dal punto di vista pratico e sperimentale; e il suo libretto è semplice, chiaro, facilmente accessibile a tutti, anche a quelli che per condizioni speciali non possedono conoscenze di psicologia e di scienza. Rendere più facile, più attraente e proficuo il còmpito del maestro; fornire ai novizi dell'insegnamento i frutti condensati di una lunga esperienza: tali furono gl'intenti ottimamente raggiunti dall'autore.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI FRANCESI.

Revue Philosophique diretta da **Th. Ribot.**

XII[e] *année, vol. XXIII, gennaio-giugno* 1887.

Delboeuf J., *Della pretesa veglia sonnambulica.* [Il Beaunis ha dato il nome di « veglia sonnambulica » ad uno stato intermediario fra la veglia ed il sonno, durante il quale il soggetto, sebbene ancora apparentemente cosciente e dotato di memoria, si conduce come un vero e proprio ipnotizzato. È questo lo stato prodotto anche dal Donato nei suoi soggetti e che fu chiamato « fascinazione donatica »; il Morselli ha anzi provato in un suo libro (*Il Magnetismo animale*, ecc., 2ª edizione, 1886) che questo stato collima con altri consimili descritti in tempi e modi diversi dai magnetizzatori. Ora, il Delboeuf porta una conferma sperimentale all'idea già avanzata dal Morselli, che la « veglia sonnambulica » sia uno stato sub-ipnotico od *ipnoide* caratterizzato da' fenomeni consimili a quelli del vero ipnotismo. Il soggetto apparentemente sveglio è invece sottratto al mondo reale, come nel sonno ordinario o provocato; le sue facoltà intellettuali sono altrettanto depresse; la coscienza è obnubilata; la memoria dei fatti compiuti durante il periodo di veglia sonnambulica è sommaria od abolita; e perciò il soggetto trovasi in una condizione di completa irresponsabilità morale. Chi ha studiato con attenzione le così dette suggestioni a scadenza e gli stati di credulità, chi ha esaminato i soggetti affascinati dal Donato, comprende perfettamente che il Delboeuf ha ragione; la varietà così indefinita degli stati ipnotici è sempre data da tre fattori: l'indole del soggetto: l'abilità dell'ipnotizzatore: i mezzi e metodi usati da questo per ipnotizzare].

Bouillier Fr., *Ciò che diventano le idee.* [L'autore è un tenace sostenitore della vecchia psicologia. Egli non può accettare che la memoria si riduca all'abitudine, e obbietta che la persistenza delle idee non si può spiegare con la persistenza dei residui delle impressioni nel cervello. Per lui queste due persistenze sono reciproche, ma la prima è certa, la seconda ipotetica; per lui anzi il conservarsi delle idee nello spirito non ha bisogno di appoggiarsi su ipotesi fisiologiche più o meno azzardose. Le idee in parte passano, in parte restano, ma non mai allo stato incosciente, giacchè l'incoscienza esclude l'ideazione; esse non si cancellano mai, ma rimangono latenti, e la memoria non le ritrova se non perchè esistono nello spirito. — Si vede che il Bouillier inclina al dualismo fra pensiero e cervello; intanto egli non ci spiega che cosa sia questa « latenza » delle idee che noi chiamiamo « incoscienza » e che non sapremmo comprendere senza i processi fisiologici cerebrali].

Garofalo R., *L'anomalia del criminale.* [L'illustre nostro penalista risponde in questo articolo a quegli oppositori dell'antropologia criminale, i quali, come Tarde, Colajanni, ecc. tendono ad attribuire il delitto puramente alle influenze sociali. Egli dimostra l'esistenza di una classe di criminali, distinta per anomalie psichiche e spesso anche per anomalie anatomiche non patologiche (avrebbe potuto dire teratologiche), e offrente un carattere degenerativo o regressivo, talvolta atipico, i tratti del quale provano l'arresto dello sviluppo morale, ad onta che le facoltà ideative restino normali. Questi uomini hanno istinti e voglie comparabili a quelle dei fanciulli e dei selvaggi, sono sprovvisti d'ogni sentimento altruistico, ed agiscono perciò unicamente sotto il dominio dei loro desideri ed interessi. Sono essi che commettono assassinii per motivi esclusivamente egoistici, senza alcuna influenza dei pregiudizi, senza alcuna complicità indiretta dell'ambiente sociale. La loro anomalia essendo congenita, la società non ha alcun dovere verso di loro, tranne quello di sopprimere esseri incapaci d'ogni vincolo simpatico, inadattabili al mezzo sociale, dannosi pei membri tutti dell'associazione. — È ammirabile il profitto che i penalisti della nuova scuola, fra i quali il barone Garofalo certo tiene un de' primi posti, sanno trarre dai dati dell'antropologia, della statistica, della patologia e della sociologia].

Altri articoli importanti contiene questo semestre della « Revue philosophique », che noi incalzati dall'abbondanza della materia ci limitiamo a ricordare. — Richet Ch., *Oggetto della Psicologia generale.* [Estratto dal suo importante volumetto che analizzeremo fra breve]. — Calinon, *Il tempo e la forza.* [Dimostrazione chiara e lucida, pei non matematici, dell'importanza che la misura esatta del tempo ha avuto nelle scienze della meccanica e dell'astronomia]. — Penjon, *Una forma nuova di criticismo.* [Analisi dell'opera di Spir: *Esquisse de Philosophie critique*, edita dall'Alcan recentemente]. — Fonsegrive, *Le conseguenze sociali del libero arbitrio.* [Estratto dall'opera sul libero arbitrio, di cui ha parlato da poco anche la nostra « Rivista » Vol. VI, p. 379]. — Picavet, *Il fenomenismo e il probabilismo nella scuola platonica.* [Bellissimo studio sul filosofo greco Carneade, basato specialmente su quanto ce ne hanno detto Cicerone e Sesto in modo abbastanza esteso, e Plutarco, Aulo-Gellio, Diogene Laerzio, Lattanzio ecc., in scarsi ma significanti accenni]. — Marillier, *La suggestione mentale e le azioni mentali a distanza.* [Riassunto delle opere di Ochorowitz, Gurney Myers e Podmore, Gibier e Sennett su questi fenomeni della vita sonnambulica, che sembrano voler condurre alla resurrezione dell'occultismo orientale e medievale]. — Beaussire, *L'insegnamento del diritto naturale al Collegio di Francia.* [Esposizione critica agro-dolce delle idee esposte sulla cattedra dal noto prof. Adolfo Franck].

[In questo volume XXIII, fasc. di aprile 1887, p. 423, leggesi anche una critica semi-ironica del signor Binet sul libro del nostro direttore, *Il magnetismo animale* (2ª ediz., 1886). Il prof. Morselli non ha creduto rispondere, perchè occupato allora in ricerche sperimentali sull'ipnotismo ben più importanti che non siano le polemiche più o meno interessate. Il signor Binet ha dimenticato che il libro del Morselli era scritto solo per spiegare am-

piamente ai Torinesi ed agli Italiani i fenomeni di fascinazione del Donato in rapporto con le nozioni più precise intorno al magnetismo animale: ecco perchè nel libro si parla molto del Donato. Nè Binet comprende sempre l'italiano, perchè fa dire al Morselli cose che questi non ha dette. Ma del resto il Morselli ha preso la sua rivincita, concorrendo a dimostrare l'errore grossolano in cui il Binet stesso e i suoi soliti imitatori italiani erano caduti nello scoprire e descrivere, con tanta pompa di particolari più o meno attendibili, la assurda e derisoria « polarizzazione (!) psichica o cerebrale »].

PERIODICI SPAGNUOLI

Revista contemporanea.

Tomo LXVIII, Vol. II, nn. 283-286-287, (1887).

Mourelo J. Rodriguez, *La nozione del corpo semplice nella chimica moderna.* [Lungo lavoro avente per iscopo di stabilire, conforme alle idee di Berthelot, che si possono considerare i corpi semplici come valori determinati d'una funzione unica rappresentante la materia fondamentale. L'autore fa osservare che i corpi semplici non furono mai definiti in modo preciso e stabile. L'ipotesi di Prout ha dovuto cedere davanti alle nuove scoperte; così pure l'altra dell'Avogadro, per quanto esse abbiano giovato a formare poi il corpo della dottrina atomica. Il Mourelo non trova neppure accettabile la ipotesi del Mendelejeff, secondo il quale i corpi costituiscono una serie periodica capace di dar luogo ad una classificazione sistematica che mette in rilievo le mancanze ancora esistenti nelle nostre nozioni. E non vale (dice l'autore) che la scoperta del *gallio* e del *germanio* fatta negli ultimi tempi, sia venuta a confermare la legge del Mendelejeff, collocando due nuovi elementi là dove la serie offriva dei vuoti, e là dove il genio del chimico russo aveva preveduto che presto o tardi si sarebbero trovati corpi semplici ancora ignoti. Egli crede che alle leggi periodiche, compresa anche quella dei volumi atomici di Lotario Meyer (*Die modernen Theorien*, etc.) si possano fare le obbiezioni che sono valide contro le leggi di Gay-Lussac e di Dulong e Petit. Tutte codeste leggi riposano solo sullo studio d'alcune proprietà fisiche, che non sono sempre determinate con precisione sufficiente. E però sembra al Mourelo che le teorie del Berthelot abbiano maggiore probabilità di accostarsi alla verità reale. Egli è tratto a definire il corpo semplice « un elemento che, a masse eguali e in circostanze eguali, assorbe e sviluppa sempre la stessa quantità di energia ». In altre parole, i corpi semplici sono movimenti della sostanza unica che è la materia fondamentale, e si possono dire valori determinati di una sola funzione generatrice. Ciascuno di questi valori ha un carattere proprio che permette di conoscerne, per così dire, la forma, ma ci resta per ora impossibile di dedurne la forma definitiva della funzione generatrice stessa, cioè del movimento della materia].

PERIODICI BELGI

Revue de Belgique (1886).

DELBOEUF, *Una visita alla Salpêtrière* [Continuando i suoi studi sull'ipnotismo, anche l'illustre psicologo di Liegi s'è incontrato nel contrasto fra le due scuole, la neurologica del Charcot e la psicologica, di Nancy, e per risolvere i dubbi sortigli in mente intorno alla origine più o meno suggestiva dei fenomeni straordinarii presentati dalle isteriche della Salpêtrière, si è recato a quella clinica, ha assistito alle esperienze del Charcot e dei suoi allievi, e ne è ritornato coll'intima convinzione che si trattava d'un metodo speciale di educazione dei soggetti ipnotici. I particolari, che egli riferisce in questo brillantissimo articolo, non lasciano alcun dubbio: il Delboeuf interpreta da fino psicologo i fenomeni, e non si lascia imporre dalla autorità del grande neurologo francese. Chi legge attentamente la relazione di questa visita e i commenti fatti dal Delboeuf trova che la teoria suggestiva dell'ipnosi è la più semplice, la più naturale, la più scientifica. Non è mai troppa (dice l'autore) la circospezione quando si tratta di giudicare dei fenomeni sonnambulici; molti di essi, che sembrano misteriosi e provocati da agenti ancora sconosciuti o dal pensiero trasmesso pur nello spazio, possono spiegarsi invece o per coincidenze, o per auto-suggestioni, o per compiacenze inconscie dei soggetti, o infine per una involontaria divinazione di ciò che si aspetta].

PERIODICI TEDESCHI.

Abhandlungen der k. bayerische Akademie der Wissenschaften. — IIa classe, volume XV, 1886.

SEELIGER, *Influenza dell'astigmatismo degli occhi sulle osservazioni astronomiche.* [Non è molto, la nostra « Rivista » s'occupava della relatività delle conoscenze astronomiche, che pur sembrano le più sicure della scienza moderna, basate come sono su calcoli matematici. Il Seeliger, illustrando ora l'influenza che l'astigmatismo esercita sui risultati delle osservazioni astronomiche, conferma con la sua grande autorità le riserve da noi fatte. Egli trova che questa malformazione oculare, molto più comune di quanto si crede, se perturba e danneggia le misurazioni degli astronomi singolarmente considerati, le rende poi anche diverse e contradditorie fra parecchi osservatori. Per esempio, nel calcolo della declinazione si possono commettere inconsciamente errori di 0'' 26 da un astronomo avente gli occhi astigmatici: donde la necessità di correggere esattissimamente codesto vizio di rifrazione, e di non accettare i risultati astronomici se non dopo essersi assicurati che furono ottenuti con occhi perfettamente rifrangenti i raggi luminosi. Si sa che il principio fondamentale della psicometria fu pure scoperto dagli astronomi, i quali le avevano dato il nome di « equazione personale » (Cfr. BUCCOLA, *La legge del tempo* ecc., Cap. I, 1883)].

Prof. E. MORSELLI, *Direttore* — Dott. E. TANZI, *Redattore.*

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

70

L'ORIGINE

E

LA CONTINUITÀ DELLA VITA (*)

A LUIGI LUCIANI

Se io, quale il minore dei seguaci, milito oscuro nelle file dei cultori della filosofia scientifica e sono tra coloro che ne proclamano la necessità nella cultura generale, è solamente per Voi, Fisiologo e Filosofo, che mostraste a me come un Biologo valente possa essere ancora un forte e vasto pensatore ed un buono e colto scrittore. Mi piace ricordarvelo in questa circostanza, insieme all'antica amicizia

del Vostro
GUGLIELMO ROMITI.

« *Nolite itaque amittere confidentiam vestram.* »
PAOLO, *Ad Haebr.*, x, 35.

Signori

Lo Studio medico, con troppo onorifico suffragio, ha voluto designare me, ultimo a tutti Voi, ad oratore per la solenne riapertura delle Scuole. Ed io compreso di deferenza ho obbedito allo incarico; e pur sapendomi il meno adatto per l'indole delle mie ricerche, per la soverchia pochezza dell'ingegno e per la fatica del nuovo insegnamento, io, che per di più considero e tengo molto alla imponenza degli atti publici nelle nostre antiche Università e reputo danno grave lo sperdersi di quanto è antica tradizione e costumanza di pompa esterna solenne, ho nondimeno accettato l'ufficio. Ed ho allora lasciata

(*) Discorso inaugurale per la riapertura degli studi nella R. Università di Pisa, letto dal Dott. GUGLIELMO ROMITI, Professore ordinario di Anatomia umana.

la cara e serena tranquillità della mia Scuola, lo studio penoso della fabbrica umana, il pensiero delle umane miserie, e venni qui, quasi a più spirabil aere, non ignorando certamente che non avrei saputo trattenere un uditorio sì imponente per la scelta di intelletti superiori che contiene, e sì vario di gusto e di aspirazioni per le disparate discipline tanto onoratamente e vigorosamente rappresentate da maestri e discepoli; un publico, infine, che è quanto di gentile e distinto sta entro le nostre vecchie mura, e che pur facendo per consuetudine e per cortesia onesta e lieta accoglienza all'oratore, sa di costituire giudizio singolare e distinto.

Ma è appunto alla cortesia di chi mi ascolta, alla cortesia che hanno quelle intelligenze le quali, come le Vostre, o Signori, considerano sempre il sapere e la verità come da più alto loco e come cose difficili e rispettabili in tutte le loro estrinsecazioni, che io chiedo il ricordo di questa difficoltà, di questo rispetto, ed il peso inevitabile del discorso cercherò compensare colla brevità.

Io porto convinzione che in queste annuali circostanze che riuniscono, quale vera Università degli studi, studiosi tanto differenti, il tema più adatto sia lo esporre sotto forma di conclusioni quel tanto che dai risultati generali e dalle leggi degli studi speciali può interessare i cultori degli altri ed il pubblico intelligente ed istruito. Che le singole discipline sociali e letterarie, biologiche e curative, sieno nei loro finali risultati collegate e concatenate le une colle altre, è cosa che si è fatto strada anche tra le volgari opinioni. Ora, io esporrò come le ricerche degli studiosi la Biologia, la quale portò un soffio vivificatore in tutti i modi di attività intellettuale, s'inoltrino nello spiegare alcuni di quei grandi problemi generali sulla vita, i quali hanno sempre tenuto sospesa la intelligenza umana ed hanno sempre occupato il primo posto nelle varie fasi della evoluzione del pensiero. E nel scegliere questo argomento, sono mosso, non tanto dalla ragione generale già ricordata e da una naturale inclinazione per queste questioni chè, ben disse l'autore della *Perduta Eloquenza*, « l'ingegno, come il campo per lavorìo, ama più il natovi per natura che il seminatovi », ma ancora mi sospinge un sentimento di dovere, perchè altra volta esposi in circostanza uguale alla presente il concetto della vita; ed il ricordo di ingiuste amarezze patite, che il tempo, questo giudice infallibile, dissipò, non mi ritrae da questo sentiero, sicuro di quella libertà di parola che è

vanto ed orgoglio delle liberali istituzioni che ci reggono, libertà cara e per la quale ogni modo di pensiero, col massimo rispetto per le opinioni altrui, può essere apertamente sostenuto anche in modo contradditorio da chicchessia, in nome di quella verità che tutti affannosamente andiamo ricercando e crediamo onestamente trovare.

Io parlerò della origine e della continuità della vita, per quanto si vanno spiegando colla guida della filosofia scientifica o naturale.

I.

L'idea della vita conduce ordinariamente l'intelligenza a pensare a qualche cosa di complicato, ad una serie di apparecchi o congegni, ad una complessa organizzazione; invece non è così, ed anzi per intendere e spiegare i fatti e le leggi biologiche è necessario intendere e spiegare la vita nelle sue più iniziali eppur complete espressioni, nelle sue forme più elementari; perchè è appunto a queste che possono più ragionevolmente applicarsi le leggi fondamentali che governano i corpi. Lo studio della evoluzione, spintosi adesso ancora nel campo dell'inorganico (Crookes), dopo l'accenno di Lamarck e lo impulso colossale di Darwin ha troppo chiaramente dimostrata la origine degli esseri superiori o complessi da quelli inferiori o semplici; tanto che dalla organizzazione più elevata siamo andati sino a quella costituita di pochi o anche d'un solo elemento anatomico, d'una sola cellula. La verità di questa dottrina, di questa graduale evoluzione, è ormai troppo sicuramente accettata; ed è tanto universalmente diffusa, che a ragione di essa può dirsi quello che avviene per taluni marmi, i quali assumono maggiore bellezza e consistenza più l'ala del tempo batte sopra di essi.

Le forme più elementari della vita sono rappresentate da quegli esseri che in quantità enormemente prodigiosa popolano l'aria, il suolo, le acque; essi sono costituiti da uno solo di quegli elementi anatomici, di quelle cellule o organismi elementari, o focolai della vita, che aggruppati insieme formano gli organismi superiori ed il nostro corpo; sono un piccolo frammento di quella sostanza, di quel protoplasma, che è il materiale con cui sono fabbricati gli esseri, tanto da meritare il nome di «base fisica della vita». Ciascheduno di questi piccoli

esseri presenta tutte le funzioni caratteristiche della vita nella loro più estrema semplicità pari alla estrema semplicità della forma; si move, sente gli stimoli esterni e reagisce per una coscienza elementare, assume elementi dal di fuori, e riproduce esseri simili a sè stesso. Molti del regno immenso dei Protisti, gli organismi infinitamente piccoli, ci danno esempio di simili forme. L'*Amaeba* volgare, un piccolo organismo che occupa le acque stagnanti, porge una mirabile prova di questa vita elementare.

Un corpiciattolo molle, sì sottile da doversi scoprire con lenti, composto di sostanza gelatinosa, con una vescichetta o nucleo nel suo interno, si muove lentamente, e lentamente e continuamente cangia forma, chè dalla superficie sua spicca dei prolungamenti che man mano ritrae. Se nel suo cammino incontra un ostacolo per esso insormontabile, lo schiva; se trova invece piccoli granuli inorganici o organismi minori, li involge coi suoi minuti prolungamenti e li retrae nella sostanza sua: così pure ingloba delle goccioline di acqua. Giunto ad un certo grado di accrescimento, si divide lentamente in due: prima la vescichetta dell'interno, poi tutto il corpo; la divisione si fa grado a grado completa; le due metà diventano due nuove amebe, continuando il solito e perenne ciclo di vita. Ognun vede che, osservata la cosa con spassionato criterio, vi si trovano i fenomeni vitali degli esseri superiori fedelmente e minutamente ritratti; notisi poi che gli elementi minuti che formano i nostri corpi possono presentare gli stessi fenomeni, ed i globuli del nostro sangue ce ne forniscono chiarissima prova. Ma noi abbiamo altre forme di vita notevolmente più semplici e più elementari della ameba. Non è da ricordar la serie immensa di quei micro-organismi, lo studio dei quali, come sorgente di malattie, fatica adesso potentemente l'ingegno dei patologi, ma piuttosto sono da accennare quei minuti organismi che abbondantemente occupano l' ampia distesa del mare. Alla superficie di questo esistono delle sferule natanti, mucilaginose o colloidi, composte di protoplasma; or bene, queste sferule, queste masse (*Protogenes* e *Protomonas*) presentano gli stessi fenomeni vitali dell'ameba, l'istesso modo di riprodursi. Ma la vita si esprime anche più semplicemente che in queste gocce vitali dei primi strati oceanici. Negli abissi cerulei e profondi, nelle enormi profondità marine, nelle quali si credeva spenta ogni esistenza ed ove si perdeva la fervente immaginazione di Job, si è trovato, e le ricerche di Bessels hanno

persuaso, delle masse di protoplasma non individualizzato, omogeneo e libero, di natura e di aspetto vischioso o colloide: masse che eseguiscono movimenti spontanei, assumono sostanze estranee, in una parola vivono. Questo *Protobathybius* rappresenta adunque la forma più elementare della vita.

La materia vivente o il protoplasma ha una struttura, una conformazione e una intima disposizione ben determinata, ed una composizione chimica delle più semplici. Il protoplasma però che forma gli elementi anatomici più elevati, rappresenta già una fase evolutiva, giacchè vedemmo esservi degli organismi più semplicemente costituiti che i cellulari, le monere; questa sostanza vitale più semplice del protoplasma è il plassone (Van-Beneden), il quale plassone è a sua volta costituito di granuli, di granulazioni elementari piccolissime, le così dette plastidule (Elsberg). Queste granulazioni primitive o plastidulogranuli (Altmann), estreme espressioni della vita, hanno tutte le proprietà dei composti da esse, plassone e protoplasma, e per successiva evoluzione sono esse che hanno dato origine alle forme vitali più complesse. Perciò colla guida della evoluzione il sorgere delle forme vitali ci apparisce nettamente rappresentato: — la plastidula, il plassone, il protoplasma, le monere, le cellule, gli organismi unicellulari, i policellulari, sino alle forme più elevate della organizzazione. Stabilito questo principio, il ricercare la origine delle plastidule equivale a ricercare la origine della vita.

Le plastidule posseggono tutte le proprietà che i fisici attribuiscono alle molecole dei corpi o agli atomi composti, perchè esse non possono esser scisse in più piccole plastidule; una cellula, un organismo elementare, è composto di queste plastidule e di questi granuli (Altmann) disposti in certi e determinati rapporti di simmetria (Berthold).

Si è cercato dimostrare che il protoplasma è costituito in questo modo, da una emulsione più o meno fluida, e che le leggi che governano i fenomeni vitali della cellula non sono che le proprietà e le leggi fisiche di questi composti (Berthold). Di più, talune disposizioni che assumono i granuli del protoplasma sotto speciali influenze (disposizione radiata per la fecondazione e per la mitosi) sono espressioni di movimenti di esso, e sono dell'istessa natura di quelli che si verificano in corpi inorganici, ad es. nelle granulazioni di ferro disposte radialmente attorno il polo d'un magnete (Romiti, Hertwig).

La composizione chimica delle plastidule e del plassone

mostra che appartengono al gruppo degli albuminoidi, e che hanno una composizione atomica molto complessa. Carbonio, idrogeno, azoto, ossigeno, zolfo sono i corpi semplici che si associano in unità chimica molto complessa per formarle; a parte la questione se i corpi semplici sieno costituiti da una sola materia distinta per la natura dei movimenti che l'animano. Caratteri importanti del plassone sono il riassorbire ed il rendere l'acqua; la tendenza grande a mescolarsi con altri composti carboniosi e salini; l'avere le proprie molecole enormemente mobili ed instabili, donde la facilità delle decomposizioni. È di più da ricordare che in grazia della isomeria i pochi corpi semplici che costituiscono la materia organica possono aggrupparsi in modo sì complesso da costituire da soli una prodigiosa quantità di composti; donde le varie proprietà del protoplasma. Aggiungasi che gli elementi biogeni sono quelli che posseggono il minor peso atomico (Sestini, Preyer).

Le proprietà fisiche e chimiche della sostanza vivente ci mostrano una grande semplicità nelle forme le più elementari della vita. Ma come questa vita comparve? Come si stabilì? Si svolse essa negli abissi marini, oppure dal deposito dei vapori atmosferici primitivi? Apparve essa per forze incognite e nuove nel caos dei dogmatici, nello spazio senza limiti, nel pleroma degli gnostici; oppure ubbidì alle necessarie forze naturali?

Stabiliamo prima di tutto quali sono i risultati finali ai quali la scienza è giunta circa al concetto generale della materia, di questa realtà dello spazio, della madre generale di qualsiasi corpo, di quella della quale è bene ricordare quanto diceva Giordano Bruno, il monumento del quale, iniziativa universitaria nostra, sorgerà certamente in Campo di Fiori, e ce ne è garanzia la liberale parola del nostro maggiore moderatore: « La materia, scriveva il Nolano, non è quella semplice capacità vuota che i filosofi hanno descritto, ma la madre universale che crea ogni cosa come il frutto del proprio essere ».

È oggidì generale tendenza degli studiosi le scienze, ridurre tutti i problemi, sieno essi dei corpi inorganici siano dei viventi, a questioni di fisica molecolare: la Biologia ancora cerca di formulare un vasto sistema di leggi basato sulla meccanica universale. Le verità scientifiche poi, che rappresentano il risultato finale degli studi relativi alla materia ed alla energia, possono esser formulate nel modo seguente (Ferrière):

Nell'universo sono cose inseparabili la materia e la energia; l'esistenza dell'una trae quale necessaria conseguenza quella

dell'altra: tra esse vi ha perciò identità sostanziale. La materia e l'energia non possono necessariamente esser create nè distrutte, la loro quantità totale resta assolutamente la stessa, vi ha soltanto cangiamento di forma: le parole distruzione e creazione vogliono dire solamente passaggio da una forma ad un'altra forma. Nell'universo la materia e la energia sono regolate dalle istesse leggi meccaniche, fisiche e chimiche, sia che noi consideriamo materia ed energia nelle masse totali dei corpi, sia che si considerino nelle molecole costituenti i corpi stessi. Tutto quanto esiste, uomini, bruti, vegetali, minerali, corpi celesti, non sono che modi passeggieri della materia e della energia. La fine d'ogni vita avverrà per la tendenza che ha l'energia a stabilirsi in equilibrio stabile in seguito all'uguale ripartizione del calore.

Questi i dati fondamentali ed immutabili dello studio delle cose che esistono: dati che dobbiamo considerare come assiomatici. Che questi dati poi debbano essere applicati alla sostanza organica, alla materia vitale, alle plastidule, al plassone, al protoplasma, è cosa che è logico ammettere, e in questo punto è unanime l'accordo, nè necessariamente potrebbe avvenire in altro modo. E la forza vitale dell'antico dogmatismo che doveva, essa sola determinare i fenomeni chimici osservati nei corpi organici, fu eliminata per opera della sintesi chimica; e la circolazione della vita si dimostrò sottoposta alle leggi naturali (Moleschott).

Una vasta e maravigliosa serie di fatti posti in evidenza dalla chimica può ancora prepararci ed avviarci verso la risoluzione del problema che cerchiamo. Riesce ai chimici formare con dei corpi semplici dei composti come si trovano negli organismi, e così creare artificialmente delle sostanze organiche; o in altri termini, col concorso della chimica noi possiamo spingere la evoluzione dall'inorganico all'organico. Intendasi bene che la sintesi chimica forma solamente delle sostanze, la riunione delle quali costituisce gli esseri organizzati, avendo qui una illimitata potenza creatrice, e non forma gli organi stessi; ma intanto ciò dimostra che le forze chimiche, le quali presiedono alle combinazioni della materia minerale, sono le stesse che presiedono alle combinazioni della materia organica: dimostra che noi siamo giunti a conoscere le leggi che reggono la composizione delle cose (Ferrière).

La evoluzione dall'inorganico all'organico mostrano i chimici essere una cosa delle più naturali e dimostrabili (Cfr. Dal

Pozzo di Mombello), verificandosi la divinazione dello Stagirita, che « il passaggio degli esseri inanimati ai viventi si fa in natura con insensibile gradazione ».

II.

La verità, che può scaturire dalla considerazione di tutti questi fatti, che sembra si imponga di per sè, e che non ripugna alla nostra ragione, si è che la vita abbia avuto una origine minerale e si sia prodotta quale una semplice combinazione chimica. E come l'acqua composta d'idrogeno e di ossigeno ha proprietà assai differenti da quelle di questi corpi, così la sostanza vivente, composta di pochi corpi semplici, ha essa pure proprietà diverse da queste. La primitiva apparizione della vita sotto forma di massa omogenea, amorfa come cristallo (Haeckel), deve essere avvenuta sotto la potente influenza di condizioni atmosferiche differenti dalle odierne, perciò in epoca enormemente remota. E la più antica espressione vitale d'una certa semplicità, della quale possiamo trovare traccia, è nell'*Eozoon* del periodo laurenziano; ma esso rappresenta una forma già non più semplice e giunta invece ad un grado relativamente alto di sviluppo.

Della accennata asserzione non possediamo prove sperimentali: essa rimane, tra le varie ipotesi, una teoria razionale indotta da fatti noti e certi, quali la identità delle forze vitali con le forze melecolari e la formazione artificiale dei composti organici. Inoltre possediamo già dei tentativi di formazione artificiale degli elementi anatomici, nè sappiamo fin dove potremo arrivare con gli studi sulla meccanica del protoplasma (Berthold): nè rifugge la possibilità della sintesi chimica del plassone (Elsberg, Wundt).

Ma restando nel campo del noto, nello studio spassionato dei fatti, dovendo stare alle strette deduzioni e razionali riflessioni di questi, dobbiamo anche asserire che, siccome le condizioni primitive nelle quali evolse la vita oggidì più non si verificano, così non possano più formarsi nuove e spontanee primitive forme vitali, per cui la vita apparsa la prima volta si è eternamente mantenuta con la evoluzione continua nelle sue forme. Potrebbe farsi questione se ancora adesso possano combinarsi, nella profondità delle acque, nuove ed elementari

apparenze vitali, di aspetto colloide o gelatinoso vivente; ma questo non possiamo per adesso asserire.

Concludendo in questo modo, che cioè la origine della vita abbia avuto luogo per una semplice e primitiva combinazione chimica in condizioni esterne assai differenti dalle attuali; che da questa primitiva combinazione sieno state prodotte, per lenta e successiva evoluzione, le forme più elevate, dalla monera all'uomo; e che di poi cambiate le esterne condizioni, le forme vitali si sieno sempre di per loro moltiplicate, senza che vi sia più stato bisogno di nuova formazione originaria di vita; con queste conclusioni io credo non si sorpassi il limite d'una ipotesi scientifica, d'una teoria che soddisfa la ragione, per chi possiede le cognizioni per intenderla. Questo modo di concepire la origine della vita differisce in un punto capitale e fondamentale dell'ipotesi voluta da taluni più per ragioni di convenienza, appunto perchè colla comune educazione non può esser ancora generale convincimento: — con tale ipotesi si ammetterebbe è vero, la evoluzione organica e quella dall'inorganico all'organico fin dalla prima e più elementare espressione vitale, fino alla plastidula; ma allora, invece di fare entrare in azione le ordinarie forze molecolari, si farebbe intervenire per un istante una forza metafisica, la quale, dato l'impulso, si ritrae poi da parte. Siffatta ipotesi nulla ha della deduzione scientifica e perciò non è del campo nostro, del campo della ragione; chè forze ignote non esistono, e la scienza non ammette altro dominio che quello dei fenomeni.

Percorrendo la storia del progresso nel pensiero umano, vediamo che in tutte le spiegazioni furono tentate due vie: una che parte dalla immaginazione e conduce alla intuizione logica o mistica ed alle cause finali, l'altra che muove dalla esperienza e mena alla scienza ed alle cause efficienti o meccaniche. Nella origine della vita le due vie hanno condotto a due conclusioni distinte: immaginosa l'una, razionale l'altra. Ora, tra le due maniere di conclusione e di ipotesi vi è la differenza che la prima non ammette dimostrazione nè ragione, la seconda, come tutte le teorie scientifiche, può tentare una dimostrazione: in alcune delle altre grandi teorie che stabiliscono le leggi del mondo si è verificato che le scienze sperimentali possono verificare le loro congetture. Per il momento, al punto al quale sono giunte le ricerche naturali, si può sostenere la origine minerale o spontanea della vita come ipotesi o teoria razionale, potendo aggiungere che, se tra le ipotesi ve

ne ha una che potrà esser suscettibile di qualche diretta dimostrazione, è appunto questa che continuamente nuove verità contribuiscono a rafforzare. Perciò non può essere assoluta quella riserva nella quale vorrebbe mantenersi il « Positivismo critico » di Siciliani, ammettendo irresolubile la questione biologica. All'*ignorabimus* del celebre fisiologo berlinese dobbiamo sostituire il razionale *ignoramus*.

Questo noi riteniamo: e come è parso inutile riportare tutta la evoluzione storica del nostro argomento, antico quanto il sapere, così è inutile esporre le supposizioni e le credenze di altri indirizzi filosofici. Convinti che non può esistere una forza vitale differente dalle energie note, persuasi che la intelligenza non è caratteristica dell'uomo, e che i fenomeni psichici non sono che energia della sostanza nervosa, crediamo risoluta per la Biologia l'eterna questione tra lo spiritualismo ed il razionalismo, in favore di questo. Che i fatti, che i fenomeni sieno le fonti delle nostre idee è tanto vero come la necessità di ragionare su quelli, ed in questo modo, intendendo l'idea prodotta dal fatto, può ammettersi un accordo, un appoggio reciproco (Levi). L'idea metafisica conduce alle vuote questioni delle essenze, delle quali il sommo Galilei proclamò vana la ricerca. A ragione scriveva Pomponazzi: « Sarebbe assurdo e ridicolo disprezzare il visibile ed il naturale per ricorrere ad un invisibile, la realità del quale non ci è garantita da nessuna solida probabilità ». In questo modo va mantenuto il geniale legame tra la scienza e la filosofia, chè eterna dura questa come quella, in quella misura sì bellamente proclamata dall'Ardigò dicendo del còmpito della filosofia e della sua perennità: « La filosofia è la matrice eterna della scienza, come la natura in genere lo è delle sue forme ».

La ipotesi scientifica della origine della vita conduce a ricercarla nella primitiva sostanza colloide: varie leggende hanno narrato che delle forme vitali anche elevate emersero o furono plasmate col limo: singolare coincidenza tra la ricerca e la fantasia!

III.

Nello instabile e tumultuoso decorso della vita vediamo continuamente le forme vitali cessare e morire ed esser da altre sostituite, tanto che apparisce una perenne interruzione

della esistenza; la morte alterna con la vita, e il poeta pessimista volle all'amore uguagliare soltanto la morte. Ma il biologo non può avere della morte dell' « ultimo nemico » di Paolo quell'idea poeticamente lugubre dell'idealista, quella passione timorosa del volgare. Invece, se noi consideriamo la morte, la cessazione dei fenomeni vitali, da un punto di vista elevato ed in relazione col concetto che ci siamo fatti della materia vivente e della vita, intesa questa come energia di quella, possiamo persuaderci che la vita non è un'attività intermittente ma continua, non è mortale ma immortale. La verità di questa affermazione risulta in chiaro modo dalle osservazioni di Weismann, che passerò a riassumere.

Come per intendere la vita l'odierna Biologia va studiando questa, quale moto della materia vivente, sulle forme più elementari, così fa per spiegare la morte. Negli organismi unicellulari, nelle forme vitali elementari, uno di questi si divide esattamente in due e dà origine a due individui perfettamente uguali, e dove non si può parlare di genitori e di prole: i due poi alla loro volta si dividono, e così indefinitamente. In questi esseri non vi è morte naturale per causa traumatica o meccanica; vi è solo sdoppiamento: tutta la sostanza che compone un essere è impiegata per formarne due, donde la continuità della vita, e donde la possibilità di spiegare la eredità, poichè il produttore ed il prodotto sono la stessa cosa.

Se questa continuità della vita è facilmente mostrata negli organismi unicellulari, nei complessi o nei pluricellulari può più complicatamente ma in modo razionale essere intesa.

Nella morte naturale degli organismi pluricellulari, nella morte delle forme animali elevate, la morte dell'individuo non corrisponde alla morte di tutti gli elementi che lo compongono. Una parte del corpo d'un individuo appena morto può, ad es., esser innestata sopra un vivente e aderirvi e concrescervi: ciò vuol dire che altro è la morte dell'individuo, altro è la morte degli elementi che lo compongono, la morte cellulare.

Ma se gli organismi complessi interamente muoiono, e colla comune osservazione non apparisce che in loro la vita immediatamente trapassi in una nuova esistenza, dobbiamo però riflettere quale differente destino ed ufficio hanno avuto gli elementi che costituivano quel corpo. Nello studio della evoluzione organica noi vediamo che nell'organismo unicellulare l'unica cellula che lo compone serve a tutte le funzioni organiche; è, nello insieme, organo motore, senziente, nutritizio,

riproduttivo. Elevandosi l'organismo, divenendo più complicatamente pluricellulare, e formandosi gli esseri elevati da colonie o da aggregati di organismi semplici, si evolve la nota legge della divisione del lavoro, e le varie cellule degli organismi composti assumono per adattamento differente funzione: questa si fa nervosa e sente, quella divien muscolo e si muove, una diventa secernente, l'altra riproduttiva. Avviene perciò che la proprietà riproduttiva, che nell'organismo unicellulare era diffusa in tutto l'essere suo, nel composto si limita ad alcuni elementi esclusivamente deputati a quella funzione; e son quelli gli elementi che hanno preso a tutte membra umane « virtude informativa » e « gemono ».

Possiamo dividere per conseguenza gli elementi costitutivi degli organismi in due grandi categorie: le cellule riproduttive, le cellule somatiche. Riescendo ora a dimostrare che la morte avviene solamente in queste, e che le prime hanno mantenuta esclusivamente la proprietà di continuarsi in modo indefinito, noi dovremo convenire che anche negli organismi elevati la vita non cessa mai e che ancora in essi vi ha continuità ed immortalità della vita.

Che gli elementi riproduttivi degli esseri superiori trapassino direttamente nei prodotti di questi è cosa che mostrano i cultori della Embriologia, tanto che, volendo togliere a questa dimostrazione tutta la crudezza d'una esposizione scientifica, possiamo dire che nelle forme elevate, in un nuovo organismo si continua direttamente e materialmente la materia e l'energia dell'elemento anatomico, dell'organismo elementare di chi lo originò. In questo modo la continuità della vita è intesa come funzione universale, come completamente continua; la vita non è una funzione interrotta ma perenne, che mai cessò dacchè la prima espressione vitale apparve necessariamente nell'universo.

Nelle forme viventi primitive nulla muore; nelle composte muoiono gli elementi somatici: queste forme essendo originate da quelle, primitivamente non vi era idea di morte e questa non era una proprietà primitiva della materia vivente. La morte fu conseguenza del principio della divisione del lavoro e della selezione, dalle quali dipende ancora la maggiore o minore durata della vita: negli organismi superiori, determinandosi sempre più la divisione del lavoro tra i vari elementi loro, avviene che è maggiore il numero degli elementi somatici che muoiono, minore quello degli elementi riproduttivi

che si continuano. Muore perciò l'individuo, ma non cessa la sua vita che viene perennemente tramandata. Siccome poi i processi della vita sono basati su movimenti, e siccome la forza si conserva, così nella morte i movimenti cessati nell'individuo sono trasmessi ad altre materie, o per lo meno trapassano in altra forma (Stricker): anche nella morte vi è conservazione di moto.

Ad una importante applicazione conducono gli studi sulla continuità della vita: alla interpretazione delle oscure leggi della eredità dei caratteri. La eredità negli organismi unicellulari è intesa assai facilmente, perchè i nuovi individui sono la stessa sostanza del produttore: negli organismi composti i caratteri ereditari sono trasmessi nel prodotto dagli elementi che continuano la vita, tanto per la diretta continuità della sostanza, come per la diretta continuità della energia: chè, anche scambiandosi continuamente la materia, questa si sostituisce e si continua con la stessa disposizione e struttura di quella gradatamente eliminata per i naturali fenomeni di riduzione (Cattaneo). Con questa spiegazione, e lo dico per incidenza, si può aver anche ragione del fenomeno della memoria.

L'ipotesi scientifica della origine della vita dal plassone primitivo nella profondità dei mari ci ha fatto pensare al limo della leggenda: l'immortalità della vita può condurre alle stesse considerazioni; ci ricorda l'immortalità dell'anima dei metafisici. « Ciò che per il fisico, asserisce lo Stricker, è materia e moto, è per il dogmatico corpo ed anima. L'uno dice che colla morte l'anima trasmigra, l'altro insegna che i movimenti hanno abbandonato il corpo ».

IV.

Esposto così ad ampi tratti come i biologi vogliono trovare la ragione della origine e della continuità della vita, io avrei finito il còmpito mio, se non sentissi potente il dovere di insistere nel correggere una volgare ed estesa opinione, che cioè il razionalismo o positivismo scientifico tolga ogni base alla morale.

È prima di tutto da osservare che la storia e la più superficiale osservazione ci mostrano non essere la morale legata a speciali indirizzi filosofici o mistici. Tanto è vero questo che troviamo massime egualmente morali, come cose enormemente

immorali, nelle varie dottrine dogmatiche e filosofiche, nell'istesso modo come spesso gli individui sono nelle loro azioni morali molto diversi dalle loro convinzioni o credenze: donde lo spiritoso aneddoto di B. Franklin sul portinaio del Paradiso: « ciascuno agisce alla sua maniera » è scritto nel Corano. La moralità è qualche cosa di indipendente dal fondamentale convincimento della esistenza: ha per iscopo di arrivare alla pratica del bene, e lo raggiunge allorquando essa possiede le ragioni più sicure e più potenti per spingerci non solo al bene, ma alla maggior somma possibile di questo. Conoscendo intimamente la nostra conformazione e che cosa realmente rappresenta la nostra vita, noi facciamo il bene e per la soddisfazione intima che dà a noi stessi, e per l'utile e per il bene che ne risentono i nostri simili e noi stessi; anche se la morale futura sarà utilitaria o trasformista (Letourneau). Cercando le ragioni ultime nella conoscenza di noi stessi, contentandoci solamente, da chi è in grado di intenderle, delle ragioni scientifiche della esistenza, si possono trovare in questa le ragioni del bene, la guida della morale, il sentimento del giusto; come chi non crede, nè può avere ancora forti convincimenti scientifici, può trovarli in altri convincimenti. Non corrisponde perciò alla verità, al rispetto che ogni modo di pensare deve incutere, e nemmeno alla cortesia, lo asserire che non vi può essere morale ove sono ragioni scientifiche della esistenza: è perciò ingiusto scagliare passionate accuse che non hanno nè la serenità della discussione, nè la correttezza dello studioso, ma la dogmatica intolleranza del settario, credendo gli oppositori possedere essi soli il monopolio della morale.

Signori,

Le varie spiegazioni, le varie soddisfazioni della mente, alle quali si può giungere scrutando, razionalmente e per quanto possiamo, il vasto problema della vita, e delle quali io vi ho, con la massima deferenza ma con antico convincimento, esposto alcune di quelle che adesso incominciano ad entrare nel dominio universale, offrono delle gioie intime e poco divise ma forti, e non tolgono, credetelo, nessuna di quelle alte idealità e di quei profondi conforti che allietano la vita. E se bellamente Lorenzo Sterne lasciò detto che «un sorriso aggiunge un filo alla trama della vita », questo sorriso non ci manca nella con-

templazione della parte che abbiamo nel continuo movimento vitale, nella coscienza dell'opera nostra.

Nella evoluzione delle forme vitali sono forze perenni la grazia per la scelta, il vigore per la sopravvivenza: ed io, ringraziato l'uditorio cortese, voglio più specialmente volgermi a chi rappresenta questi due aspetti più invidiati della esistenza: per la grazia a voi, o dolci signore, che in questa aula e nella grave atmosfera dello studio portate il raggio del sole, la fragranza del fiore: per il vigore a voi, o discepoli, che rappresentate la fresca e più attiva energia, gl'impulsi generosi, il desiderio del sapere.

Anche nelle aride investigazioni, nelle nude ricerche del nostro essere, anche nella lotta serena ma ingrata per la verità, anche nelle penose confessioni che la evidenza ci strappa, è l'eterno femminile che ci attrae perennemente con la continuazione della nostra sostanza che fu ed è, come la costa della leggenda, carne della nostra carne: il conforto materno di chi continuammo, la soave carezza infantile di chi ci continua. È sempre la grazia che nella sua più dolce visione corregge il tetro improperio del profeta: « maledetto l'uomo che si fida nell'uomo ».

Quanto a voi, o giovani, io sento potervi consigliare a sentire fortemente il dovere, specialmente adesso che troppo si parla di diritto e poco di dovere, e voi sapete che il fortissimo tra i vostri è lo studio, dal quale solamente, più che dalla nostra parola, dovete trarre i vostri convincimenti quali essi sieno, ma serii e incrollabili; nè siate come piuma ad ogni vento, nè lasciatevi mai lusingare nè trascinare da moventi che non abbiano una elevata ragione ed una convincente persuasione. Voi siete il terreno della parabola, la nostra parola il seme, e lasciateci la persuasione che questo diverrà in voi albero forte e rigoglioso.

. . . .

E la semplice monera lentamente ed eternamente si evolve e perdura nel baratro azzurrino del mare, ed eterna perdura e si continua, come l'accesa tinta del fiore, la energia potente nella umana intelligenza.

. . . .

Pisa, 5 novembre 1887.

G. Romiti.

Studî Psico-biografici

GEROLAMO CARDANO

e la Psicologia patologica (*)

I.

Il movimento contemporaneo del pensiero scientifico va rinnovando e vivificando anche lo sterile campo della Biografia. Alla vana e puerile ricerca, fatta senz'altro scopo che quello di soddisfare la curiosità di menti pettegole circa le piccole miserie degli uomini illustri, si va infatti sostituendo il lavorìo scientifico, che, mentre cerca spiegare la parte avuta dall'individuo nel moto generale della storia, e viceversa l'influsso di questo su quello, raccoglie dalla vita intima di lui nuovi e importanti documenti in servigio della fisiologia e patologia mentale e delle scienze morali e sociali.

Su questa via appunto si è messo il prof. Francesco Buttrini. Egli ritiene che non solamente « i trattati medico-psicologici di Esquirol, Pinel, Griesinger, Morel, Schüle, Maudsley, Morselli; ma eziandio le speciali monografie di certi tipi morbosi dateci da Brierre de Boismont, da J. Sully, Th. Ribot, da C. Lombroso; o intorno allo stato psichico di qualcuno, p. e. sullo *Sterling* del Carlyle, su *Walter Scott* di Ballantyne, sul *Rousseau* di A. Bougeault, su *Santa Caterina da Siena* di A. Asturaro; le autobiografie di S. Agostino, di S. Teresa, di Rousseau, di Quincey; tutte le biografie degli uomini celebri, sono documenti preziosi per la Psicologia come scienza naturale e positiva ». Ed uno di questi appunto egli vuole offrirci, dichiarando che « se il suo studio potesse aggiungere o confermare un sol precetto di Medicina o d'Igiene morale, sarebbero compensate le fatiche non lievi che gli è costato ». Il programma non poteva essere più

(*) Buttrini prof. Fr., *Gerolamo Cardano — Saggio psico-biografico.* Savona, Tip. Ricci, 1884.

attraente per noi. L'uomo stesso, ch'egli imprende a studiare, è uno dei caratteri più singolari e degl'ingegni più meravigliosi, che abbia avuto l'Italia nel secolo XVI, Gerolamo Cardano.

Ma donde prender le mosse? — Il Cardano scrisse anche lui un *De propria vita liber*, ma pur troppo « disordinato e strano come la vita del suo protagonista ». Si potrebbe, è vero, colorirne il disegno raccogliendo dai molti, che scrissero intorno al gran medico milanese, « un copioso anzi strabocchevole numero di notizie »; ma, soggiunge l'A., *vi si sono infiltrate non poche favole e leggende, cui diede origine il bizzarro quanto audace carattere di quello.* — Era dunque necessario servirsi di tutte le opere del Cardano indistintamente (10 volumi in-folio!) e confrontare le notizie in esse contenute con le testimonianze dei contemporanei, controllando il tutto con una critica rigorosa e continua.

E questa *improba fatica* (come l'A. la chiama), cui la semplice curiosità dell'erudito non avrebbe mai potuto giustificare, egli l'ha compiuta con la mirabile pazienza del naturalista, che va cercando per le interminate sabbie del lido qualche nuovo documento biologico. Ed ha tratto fuori non solo gli elementi di una storia, per così dire, *esterna* dell'illustre personaggio, ma, quel che più importava al suo scopo speciale, « quei tanti documenti particolari, i quali sono come sprazzi di luce sul fondo nero dell'umana coscienza, e ci danno i criteri diagnostici di un temperamento, di uno stato patologico e mentale, e infine di un carattere in quanto è determinato così e non altrimenti ».

Or dunque, fermandoci soltanto alla seconda parte, cosa è mai questo Cardano, psicologicamente studiato? Un bugiardo cosciente ed un ciarlatano matricolato, come l'han chiamato G. Naudé e C. Cantù? Un pazzo nel significato pieno della parola, come si riteneva ed anch'oggi si ritiene dai più, e come l'ha pur definito un illustre psichiatra (1)? — Il Buttrini respinge l'uno e l'altro giudizio. Secondo lui le contraddizioni del Cardano, quando non sono conciliabili, ossia apparenti, si riducono ad *esagerazioni* o ad un *difetto di memoria*, fors'anche *di serietà*, ma non sono mai l'effetto di volontà consciamente bugiarda. Quanto alla pazzia l'A. la esclude assolutamente, fondandosi, pare, sul fatto che vero delirio quegli non ebbe mai.

(1) C. Lombroso, *Genio e Follia*, 4ª ediz., 1882.

Ma era dunque normale quell'uomo? — Neppure, risponde l'Autore. Normale non era, prima di tutto, l'ambiente sociale. Erano tempi di transizione e di lotta; era un miscuglio di vecchio e di nuovo, di ardire e di vigliaccheria; ove di rincontro « alla esaltazione degli animi, alle vanità impersonate, alla millanteria, al ciarlatanismo stavano sorde persecuzioni ed invidie e basse calunnie: il poterci vivere addentro, rasentando il rogo e il pugnale, era il più che si potesse augurare un pensatore ». L'essenza stessa del sapere non era normale: strano connubio d'idee altissime e di sciocche superstizioni, di genio e di follia.

Non era normale l'educazione, frutto dell'ambiente. La madre del Cardano, superstiziosa assai più di una femminuccia, quantunque di « forte memoria e d'ingegno », non poteva non trasfondere nell'animo di lui i suoi pregiudizi; il padre poi (ed era persona dottissima!) si era proposto come supremo scopo didattico di comunicargli tutte le più strane credenze, « riempiendogli il cervello dei più maravigliosi racconti di spiriti, dèmoni e folletti, e svelandogli con viva ed affascinante parola i più riposti misteri dell'oniromanzia, dell'astrologia e della magia naturale, anche prima di apprendergli l'aritmetica! » Le psicopatie di ordine intellettuale erano dunque, per così dire, nell'aria che tutti respiravano; e non poteva non rimanerne affetto anche il Cardano. E se tutto si riducesse a questo, all'educazione ed all'ambiente, il Cardano sarebbe stato *strano* quanto un filosofo del Rinascimento e nulla più. Ma il fatto è che normale non era neppure il temperamento speciale di lui. L'A. nota la perpetua sovreccitazione nervosa ed esaltazione dell'animo; la mobilità; l'incostanza; il facilissimo passaggio dalla gioia al dolore; la vivacità estrema delle immagini, per cui egli si *sente sempre come trasformato in esse* ed accorda un enorme valore ai sogni, e trasforma quasi involontariamente la reminiscenza del genio paterno in un genio reale che assista anche lui (sebbene non vi presti mai intiera fede); le illusioni ed allucinazioni, che mai non lo lasciarono così nella sfera della sensibilità come della memoria, della volontà e della coscienza personale, quantunque non arrivassero mai ad organarsi nè a produrre un delirio, come in Rousseau ed in Tasso. E conchiude che siamo davanti ad un *psicopatico*, i cui mali però non varcarono mai le frontiere che stanno tra il genio e la follìa, ned entrarono mai nel terreno di questa; e che ad ogni modo per spiegare l'intiero carattere di lui, bisognerà aggiungere alle varie tendenze

psicopatiche l'ambiente, l'educazione, il genio e la coltura dell'uomo ed i tanti casi dell'avventurosa sua vita.

Questo è, in breve, il pensiero del Buttrini. Il suo libro abbonda poi di particolari e finissime osservazioni psicologiche, che non potrei esporre singolarmente senza oltrepassare di molto i limiti del presente mio scritto.

II,

Ed ora all'egregio professore non dispiacerà ch'io dimostri la grande utilità del suo lavoro per una via molto diversa dai consueti metodi bibliografici, ma che pure è strettamente conforme al programma, all'indirizzo ed alle sincere intenzioni scientifiche di lui. Io intendo infatti di continuare per un momento il suo studio, ma profittando indistintamente di *tutti* i fatti e documenti, ch'egli ha messo in chiaro, e di cui forse non sempre si è valso nel suo diagnostico; e se con l'aiuto dei mezzi da lui offerti mi riuscisse di fare un piccolo passo in avanti, di trovare p. es. una definizione alquanto più precisa del carattere psichico del Cardano ed insieme la conferma di qualche recente dottrina scientifica, non sarebbe così soddisfatto pienamente il desiderio di lui e provato ancor meglio il gran prezzo dei documenti ch'egli ha forniti alla scienza?

Con questo intendimento io mi accingo a riunire e considerare quei fatti e questi documenti. E mi sembra, pria di tutto, ch'essi possano formare una delle più ricche ed attraenti *osservazioni* che siensi mai lette nei trattati ed annali di Patologia mentale; laonde io li radunerò appunto sotto questa forma, dalla quale potrebbe forse venir fuori, più che una definizione, una vera e completa diagnosi. Le quali parole, *patologia* e *diagnosi*, potran spaventare chiunque, tranne il nostro valente biografo e psicologo; chè le usa egli stesso, e, pur rifuggendo dal vocabolo *follia*, pone fuor di dubbio che si tratti di un malato d'animo. Ora, i malati di animo, per quanto leggiera sia in loro la deviazione dallo stato sano, entrano nel campo della Patologia mentale; e la definizione loro in quello delle diagnosi. Credo pertanto di richiamare brevissimamente e come tra parentesi uno dei più importanti concetti della Psichiatria contemporanea, non perchè intenda di ricondurre *a priori* sotto di esso il Cardano, ma perchè grazie alla grandissima estensione ch'esso occupa nel terreno delle malattie dello spi-

rito, sarà tanto di guadagnato il poter subito giudicare se il nostro personaggio debba esservi compreso ovvero no.

Il concetto, cui alludo, rimonta a quella stupenda sintesi compiuta dai psichiatri moderni nel discernere, attraverso un vastissimo e forse il più vasto gruppo di disturbi psichici, un grande ed unico processo morboso: la *follìa ereditaria* (1). Senonchè le forme sotto cui questa manifestavasi, variavano troppo dagli antenati ai discendenti; e inoltre avveniva troppo spesso di scorgere negli antenati del folle solo disturbi del sistema nervoso o malattie generali senza forma alcuna di follia. Era dunque necessario sostituire all'espressione di follìa ereditaria qualchedun'altra, la quale offrisse minor campo alle dispute e ai dubbi. E tali appunto sono quelle più recenti di *degenerazione psichica* e di *follìa dei degenerati*; che oltre ad essere più proprie, rispondono ad un concetto rigorosamente scientifico. Esse implicano, infatti, per chi le interpreti alla luce dei più recenti risultati delle scienze, che fondamento e sostrato ereditario non è già la follìa per se stessa, ma la *degenerazione del sistema nervoso* o degli organi psichici, vale a dire la risultante finale di un cumolo più o meno grave di disturbi cerebrospinali o di malattie generali sofferti dagli antenati; la quale, una volta avveratasi, dovrà portar seco inevitabilmente uno stato psichico particolare ed anormale, s'è vero che non esiste causa senza effetto, alterazione di organi senz'analoga alterazione di funzioni. Questo stato è la degenerazione psichica congenita o la follìa costituzionale dei degenerati: una delle due facce della degenerazione del sistema nervoso, l'altra essendo data dalle lesioni organiche del sistema stesso e, indirettamente ed esteriormente, dalle anomalie corporee.

È dunque, in ultima analisi, la degenerazione del sistema nervoso col suo inevitabile stato mentale, la vera malattia innata, cronica, permanente. Le monomanie singole, di cui invano la Psichiatria classica cercò determinare il numero, altro non sono che modalità passeggiere di quello stato, episodii varii della

---

(1) La dottrina della influenza preponderante dell'*ereditarietà* sui fenomeni psicopatici fu fondata dal MOREL, *Traité clin. des maladies mentales* (1860) e *Traité des dégénérescences*, ecc. Accettata dai più autorevoli alienisti tedeschi, fra cui SAMT, KRAFFT-EBING, ARNDT, SCHÜLE, ecc., è stata ampliamente difesa ed applicata dal MORSELLI in Italia, e più recentemente dal MAGNAN in Francia, i quali la considerano giustamenta come il nucleo della Patologia mentale odierna.

vita psichica dei degenerati. Lo stesso dicasi dei delirî: episodii più gravi certo, ma sempre del medesimo dramma. Noi li vediamo spesso succedersi o sovrapporsi l'uno all'altro, e talvolta anche, sebbene di rado, essi mancano affatto; onde nulla v'ha più giusto del concetto di una *paranoia senza delirio*, sostenuto dalla scuola del nostro Morselli, e specialmente dal Tanzi e dal Riva (1) come una suddivisione delle *Parafrenie* (2). Ma la fatale impronta della generazione rimane sempre nell'animo. Ora, in che consiste propriamente questa impronta permanente e inevitabile? Donde e come si discerne quello stato psichico?

Se biologicamente il dissolversi del sistema nervoso non si può, ritengo, concepire altrimenti che come disgregazione o disassociazione dei vari centri funzionanti, seguìta presto o tardi, nell'uomo singolo o nei suoi discendenti, dall'annullamento progressivo dei centri medesimi; e se conseguenza necessaria di essa è la *rottura dell'equilibrio*, l'*isolamento* delle funzioni e la *diminuzione* nel sistema; psicologicamente si dovrà verificare la stessa incoerenza nelle facoltà, la stessa dispotica indipendenza in alcune, la stessa deficienza nella loro totalità. *Disquilibrio*, azione *isolata* e perciò talvolta *esagerata* delle potenze psichiche, *mancanza di una qualche cosa* nell'insieme: ecco le note psicologiche essenziali, che noi dobbiamo ammettere *a priori* in tutti quegli infelici, che dal cumolo dei mali ereditari han raccolto, triste retaggio, la degenerazione. E sono appunto quelle che l'esperienza del psichiatra vi ha scoperto realmente come generali e costanti.

Si comprende ora agevolmente quanto debba riuscir facile a costoro la via delle monomanie e del delirio; chè una volta cessata l'opera concorde o *sinergica* di tutti, o di alcuni centri, ciascuno di questi può diventar padrone assoluto del campo, o, in termini psicologici, ciascun sentimento o gruppo di sen-

---

(1) Cfr. Buccola, *I delirii sistematizzati primitivi*, Reggio-Emilia, 1882. — Morselli e Buccola, *Contr. clin. alla dottrina della pazzia sistematizzata primitiva*, Torino 1882. — Tanzi, *Pazzi morali e delinquenti nati*, Reggio 1885. — Tanzi G. e Riva G., *La Paranoia - Contributo alla teoria delle degenerazioni psichiche*, Reggio-Emilia, 1886, un vol.

(2) Morselli, *Manuale di Semeiotica delle malattie mentali*, vol. I, 1885. — Cfr. pure i *Sunti di Psichiatria sulle lezioni dell'anno scolastico* 1886-87, Torino, 1886, un vol. lit. e la conferenza sulla *Patologia mentale, il suo presente e il suo avvenire* nel Congresso medico di Pavia, sett. 1887.

timenti, ciascun impulso e persino ciascuna idea può regnare a sua volta dispoticamente e rivestire quel carattere d'irresistibilità e di ossessione, ch'è il fondo comune di tutte le monomanie ed idee deliranti. E si comprende pure perchè ciascuna di esse non possa considerarsi se non come un *modo* dello stato psichico generale testè a grandi tratti descritto, e difficilissimamente si fissi e sistemi senza essere mai sostituita da altra.

Quanti e quali gradi un tale stato assuma e quali altri segni particolari lo accompagnino non è il caso di esporre in questa digressione. Scopo della quale era soltanto di richiamare il concetto di un vastissimo gruppo di disturbi psichici, affinchè riesca agevole anche ai lettori profani in certi studi il decidere la questione preliminare, se cioè lo stato psicopatico del Cardano possa ricondursi sotto di quello; e, nel caso negativo, si possa facilissimamente procedere per via di esclusione.

Ed ora diamo principio alla nostra *osservazione*; e per renderla più serenamente scientifica che sia possibile, dimentichiamo (per un momento solo) di avere da fare con uno dei più illustri personaggi del secolo XVI, ed immaginiamo, divorando i tempi, di esser chiamati al suo letto mentr'egli va ripetendo a se stesso ed agli altri, e detta anche nei suoi trattati, di dover morire tra poco, in un certo giorno del suo 73° anno, così essendo decretato dagli astri. Ebbene, in tal caso noi chiederemmo:

1. **Gli antecedenti ereditari.** — Ed il prof. Buttrini (che immaginiamo medico curante), ci darebbe le seguenti notizie, confermate d'altronde dal malato stesso nei suoi libri.

Il nonno paterno fu abbastanza strano. Il padre (oltre che fervidamente superstizioso, vizio dei tempi) fu *scialaquatore* e *disquilibrato*; ciò nonostante, uomo coltissimo, buono e generoso. Due cugini paterni vanno soggetti ad *allucinazioni* e *sonnambulismo*. La madre (che pure era superstiziosissima e di temperamento iracondo) s'incinse *illegittimamente* del nostro Cardano; incinta, tentò abortire artificialmente; sgravatasi, odiò e maltrattò per molto tempo il frutto naturale del suo amore. Aveva una sorella addirittura simile a lei, se non più malvagia, la quale cercava liberarsi del nipote, maltrattandolo ferocemente: di questa il Cardano dice che doveva mancarle financo il fiele (*fel defuisse existimo*). — La *figliuolanza* poi, oltre a due aborti al principio nello spazio di 8 mesi, consiste: in un maschio, giustiziato a 20 anni per assassinio della propria moglie; in un altro maschio, delinquente nato e incorreggibile,

disconosciuto dallo stesso padre; e in una femmina di cui poco o nulla sappiamo.

2. **La Storia del malato.** — Ed apprenderemmo quanto segue. — Vide la luce quasi morto e con capelli già lunghi. Poco dopo fu colto dalla peste bubbonica. Allattato per due mesi da una nutrice gravida, fu preso da catarro viscerale e corse pericolo di vita. All'età di 8 anni riportò due ferite al cranio, delle quali una gravissima. A 21 anni incorse nella peste venerea che gli durò dieci anni (1). D'indole *balzana* fin dalla fanciullezza, divenne ben presto uno dei più *originali e bizzarri* uomini, che sieno mai esistiti. Lo si è visto uscire ora con abiti cenciosi e sordidi, ora splendidi e ricchi; passare intiere notti a girondolare per le vie di Milano; spesso farsi trascinare in un carro a tre ruote, ecc. ecc. *Sfrenato giuocatore*, è giunto, in età adulta e nello stato di povertà, ad impegnare financo la suppellettile di casa. *Scialaquatore* ostinato dei suoi immensi guadagni, non ostante la miseria esperimentata più volte. *Cinico* nelle sue relazioni sociali ed anco nelle domestiche. *Irrequieto* sempre e *girovago* di città in città, malgrado gli fosse toccato qualche volta di picchiare alla porta dell'ospedale, portando sulle braccia i figli. *Smodato* in tutto (*immodicum in omnibus,* dice lui stesso). *Esageratore* ed *amplificatore* di ogni cosa, anco dei proprî difetti. *Incostante, contraddittorio*; ora è *impetuoso,* ora cade in perfetta *abulìa.* Insofferente delle opinioni altrui e perenne *contraddittore degli altri.* Tale è il suo carattere. — Ha poi avuto molte smanie morbose: dei testamenti (ne ha fatto dieci, e non è contento ancora di correggerli e aggiungervi postille e codicilli); delle parole (in uno scritto mette insieme 62 epiteti per definire sè stesso); dei numeri (altera talvolta le date per ubbidire a certe sue simpatie o antipatie o idee fisse); e dei segni, e più ancora dei sogni (da cui regola tutti gli atti della sua vita, financo i consulti medici, dacchè ha perduta la fede nel Genio amico, che prima lo assisteva). — Ha infine tendenza spiccata alle illusioni di ogni genere ed alle allucinazioni. Esse cominciarono nella fanciullezza e sono andate crescendo con l'età: ma non hanno mai raggiunto la gagliardia di quelle di Lutero, Tasso, Rousseau; nè son divenute fisse e persistenti; nè han dato luogo ad alcun delirio (ammenochè, bisogna aggiungere, non

(1) A giudicarne dalla durata (dieci anni) e dai primi figli abortiti, essa fu probabilmente di natura sifilitica.

si voglia come tale considerare la sua fede nel Démone e nella magìa naturale e nei sogni, ovvero i suoi continui sospetti contro le intenzioni altrui e l'esagerato vanto del proprio ingegno). Tra le allucinazioni basta citare quella del gallo, che a lui fanciullo parlò con voce umana; la luna, che vedeva sempre alzando gli occhi; il grugnire di porci e lo strepitare di anitre per le vie di Milano; il frequente contatto di una mano invisibile; l'entrata di uno spirito in casa e le parole inintelligibili che gli rivolse; il fetore di zolfo e l'interno rodere di vermini, ch'egli avverte nella sua tarda età, quando realmente deve sentire le sue carni sfasciarsi. — L'intelligenza è stata sempre vigorosa e superiore, se ne togli « quello sparpagliamento d'idee e d'ideucce e quella smania di sottilizzare, in cui talvolta sembra scomporsi (1) ».

3. **I caratteri fisici.** — Ed anco trascurando i traumi del capo e lo sviluppo intrauterino della capellatura, non potremmo non notare che egli ha sempre avuto, per testimonianza concorde dei contemporanei, una fisonomia strana ed anomala che *colpisce gli occhi e l'immaginazione di chiunque lo riguardi* (2).

E dopo tutto questo, chi proverebbe dubbio di sorta nell'affermare che abbiamo davanti un caso di degenerazione del sistema nervoso? I dati sono esuberanti. C'è, pria di tutto, la *eredità*; anzi una duplice eredità, paterna e materna. La quale venne rafforzata dai tanti mali sofferti sin dalla tenera età, anzi dall'utero materno (tentativo di aborto, peste bubonica, cattivo allattamento, fratture del cranio); che per la loro precocità, non solo dovevano ripercuotersi sul sistema nervoso, ma sarebbero forse bastati essi soli (e le gravi ferite alla testa certamente possono bastare) a dar principio ad una degenerazione non distinguibile da quella congenita. Abbiamo inoltre *anomalie fisiognomoniche*. Abbiamo un gran *disquilibrio interno*, carattere comune di tutti i degenerati; e molteplici *anomalie psichiche*. Abbiamo infine la triste eredità dei figli; *due folli morali* sopra *tre* soli viventi!

Il male è così evidente, che quanto a me non troverei

(1) Per le notizie anamnestiche sul Cardano, cfr. BUTTRINI, lib. cit., pag. 14-17, 22, 26, 32, 36 (nota), 47, 65-66, 71 (nota), 73-76, 79, 81-86. — CARDANO, *De libris propriis*, p. 75: *De Geniturâ*, XII e altrove; *De vita propria*, X, XXVII; *De somniis*, passim; *De normâ vitae cons.*, I, 353, ecc., ecc.

(2) Cfr. BUTTRINI, l. cit., p. 85.

nulla di assurdo in questo prognostico: « Quell'uomo all'avvicinarsi del giorno *fatale*, rifiuterà gli alimenti, e si lascierà morir di fame (1) ».

Ma stiamo alla diagnosi. Ed ora, che invece di dare al nostro Cardano il nome troppo generico di neuropatico o l'altro ancora più vago di psicopatico, siamo giunti a ricondurlo sotto una categoria fisio e psico-logicamente definita, cerchiamo qual *grado di degenerazione* esista in lui.

III.

Sta in questo grado, — cioè nel numero e nell'importanza dei centri o delle funzioni, che il male ha colpito, nella quantità di disorganizzazione psichica, ch'esso ha prodotto; e non nella forma delle monomanie e dei delirî, che possono esserci e non esserci e spesso si riuniscono ed avvicendano nel medesimo malato — la vera o almeno la più importante differenza tra gli individui appartenenti all'ampia classe dei degenerati. Ma com'è possibile una tal sorta di *graduatoria*?

L'intensità della degenerazione va naturalmente misurata dalla resistenza, ch'essa deve vincere. Ora, le funzioni meno resistenti debbono essere le più complesse, quelle che occupano il sommo della scala biologica e, secondo la teoria dell'evoluzione, esistono da minor tempo; laddove le più resistenti sono quelle di formazione più semplice e più antica, che tengono il posto più basso della scala medesima. Non altrimenti in una macchina i più facili a guastarsi sono sempre i congegni di più complessa e delicata formazione; e il più difficile sarà il corpo primitivo e più massiccio. Dunque, se la degenerazione è minima, si limiterà alle funzioni più complesse e più alte, se è massima si estenderà anco alle più semplici; e viceversa, se noi osserviamo che solo le prime sono state colpite, diremo che essa è minima, ma se vediamo a mano a mano distrutte anche le più semplici, riconosceremo ch'essa è pervenuta al suo grado massimo. Insomma, la degenerazione è, per legge meccanica, direttamente proporzionale alla resistenza normale delle strutture e funzioni colpite, e quindi inversamente proporzionale alla loro complessità od al loro grado evolutivo.

(1) Fu questa la voce, vera o falsa, che intorno alla morte di lui fu divulgata.

Ed ora si comprende di leggieri come in un primo grado d'intensità essa debba colpire del sistema nervoso non le singole funzioni, ma qualcosa di più alto ancora, il loro coordinamento ed equilibrio, e, per immediata conseguenza, la Volontà, e possa rispettare le singole funzioni e la Intelligenza stessa, permettendole talvolta uno slancio prodigioso. I malati di questa prima specie corrispondono a quelli distinti dal Magnan col nome di *degenerati superiori*, e della scuola del Morselli come *paranoici affettivi d'ingegno* o semplicemente *intelligenti*. — Ma in un secondo grado ella porterà i suoi guasti anche nella sfera intellettuale; toglierà ai malati le facoltà superiori di questa, rendendoli incapaci di altro che di memoria parziale (luoghi, nomi, date), o d'immaginazione talvolta esagerata, o di ripetizione pedantesca delle idee altrui, o di concetti infelicissimi, o di abilità nel disegno elementare, nella calligrafia, nelle arti meccaniche: e ne affievolirà, sopra tutto, il senno, abbandonandoli all'imitazione inconscia di tutto e di tutti, alla credulità ed alla superstizione. Ma più gravi saranno i danni nel dominio della volontà; la quale diventerà quasi nulla, o si manifesterà soltanto nella via della perversità e del delitto. Quest'altra specie di degenerati son noti in Patologia mentale sotto il nome di *deboli*. Ed in tal categoria io credo doversi iscrivere una parte (1) dei così detti *delinquenti nati*, e tutti quei *maniaci* che il Morel chiamò sul principio *istintivi*, ma in cui egli stesso riconobbe poi altrettanti degenerati (2). — Progredendo ancora e passando per lo stadio dell'*imbecillità*, ove financo l'associazione delle idee si rende difficilissima e la coscienza delle azioni è affatto rudimentale, questa *via crucis* perviene al completo annientamento del pensare e del volere, alla dissoluzione di tutte le facoltà propriamente umane: all'*idiotismo*.

Ecco la gradazione tipica dei degenerati. Ma è facile accorgersi come tra i quattro termini suddescritti si possano inserire quanti termini intermedî si vogliano, e come i caratteri dell'uno possano intrecciarsi con quelli dell'altro. Per es., tra i *deboli* la patologia descrive alcuni tipi, ove certi sentimenti morali e propriamente quelli riferentisi all'utilità generale non sono

(1) Dico solo *una parte*, perchè ritengo e dimostrerò in altro scritto che non tutti i delinquenti nati si debbono a un principio morboso (*degenerazione* nel suo significato clinico).

(2) V. Morel, *Traité des dégénérescences*. Paris, 1857, p. 130 (nota); 566.

ancora scomparsi, pur essendo debole l'intelligenza. Ora, tutti costoro per un rispetto appartengono al primo grado di degenerazione, mentre per un altro si riannodano al secondo: essi formano dunque un anello intermedio. E parimenti è facile trovare la degenerazione progredita nel campo della volontà, fino a distruggere affatto il senso morale, e non ancora cominciata in quello dell'intelligenza: sono i folli morali d'ingegno, di cui parla il Lombroso, e formano un altro anello intermedio tra il primo e il secondo grado.

Ma torniamo alla nostra diagnosi. A qual grado di degenerazione psichica appartiene dunque il nostro Cardano? Evidentemente a quello, ch'è ancora compatibile col genio. Egli è un *degenerato superiore*, o, se più vi piace e com'è più proprio, un *degenerato di primo grado*. E se una cosa c'è qui da far maraviglia, è che l'eredità convergente di anomalie psichiche e tanti precoci malanni non abbiano avuto in lui più gravi conseguenze; ma noi possiamo spiegarci benissimo anche questo, pensando qual forza di resistenza abbia dovuto, nello stesso tempo, ereditare un uomo, che discendeva per ambo le linee da gente corporalmente forte e di lunga vita, e morì egli stesso non prima del 73° anno.

Ma quali sono i segni particolari dello stato psichico dei degenerati superiori?

Avendo io parlato soltanto in generale di questo stato psichico, deducendolo da leggi biologiche già note, credo necessaria una determinazione particolare e studiata sull'esperienza diretta. Un valente seguace del citato prof. Magnan, il dott. M. Legrain, così descrive le varie anomalie dei degenerati (1).

« I segni fisici della degenerazione divengono sempre meno apparenti in questa classe: talvolta bisogna cercare lungamente per iscoprirli; pochi però sono i casi in cui manchino. Quelli che abbiamo osservato noi, sono: l'asimmetria facciale e quel leggiero grado di strabismo, *che contribuiscono a dare alle persone una fisonomia singolare*. Le deformità craniche e le altre anomalie si riscontrano qui meno frequentemente che nelle altre classi di degenerati. Qui le anomalie psichiche dominano la scena.

« Tali anomalie psichiche si rivelano fin dalla prima infanzia. Accanto ad un'*intelligenza* vivissima ed a grandissime disposizioni per la coltura intellettuale, si osservano bizzarrie e stranezze di carattere, che fanno vivo contrasto con quelle (pigrizia, violenze, irascibilità, imperiosità insopportabile, vizii, menzogne, ecc.)... In seguito, dopo essersi segnalati nel corso

(1) Legrain, *Du délire chez les dégénérés*. Paris, 1886.

ei loro studii, compromettono il loro avvenire in mille modi. Essi diventano altrettante personalità bizzarre, che si fan notare per la loro eccentricità e le strane concessioni...

« Possono esser capaci delle più alte facoltà, e dei concetti più vasti; la immaginazione loro non conosce limiti, ed il giudizio può essere nettissimo. Ma sono in generale poco logici: il paradosso e la contraddizione sono in loro frequentissimi. Esseri essenzialmente mobili, cangiano d'idee presto, e spesso mancano di convinzioni. La loro volontà è debole; e le passioni li trascinano ad eccessi di ogni specie, ch'essi deplorano al principio, ma che sono incapaci di evitare.

« Molti di questi esseri disequilibrati popolano i circoli, passano il tempo alle corse o alla borsa, dove dissipano i loro averi. Essi forniscono al suicidio un contingente considerevole. Altri si abbandonano all'alcool, ed assistono allegramente alla rovina delle loro facoltà intellettuali.... Altri sono la vittima del loro istinto sessuale, e, perdendo ogni cura della loro onorabilità ed il rispetto di loro stessi, senza preoccuparsi della disperazione delle loro famiglie e del deplorevole esempio che danno ai figli, si abbandonano alla più sfrenata licenza.

« Altri egoisti e indifferenti abbandonano alla sorte degli avvenimenti la loro famiglia o i loro beni e restano nell'ozio, lasciando che la miseria s'avanzi a grandi passi... Ve ne sono di quelli che si occupano di mille inezie; che cominciano tutto e non finiscono nulla; che concepiscono mille progetti e li abbandonano immediatamente; che imprendono venti professioni o mestieri, senza mai fissarsi in alcuna. Altri sono vani della propria persona, e seguono la moda, e cangiano sempre i loro abiti per attirare gli sguardi...; altri ancora orgogliosi, autoritari, insofferenti delle opinioni altrui...; altri loquacissimi e pieni di un facile spirito, che non sanno mai sospendere a tempo, e di un' immaginazione feconda, con cui danno alla conversazione un grande slancio, facendo mille straordinarie proposte, amplificando i fatti, mentendo senza ritegno e finendo col prestar fede a ciò ch'essi stessi hanno inventato...

« Ma è impossibile descrivere tutte le forme del loro disequilibrio mentale, essendo queste innumerevoli... Certo è ch'essi sono capaci di tutte le bizzarrie immaginabili, delle concessioni più inaspettate... e non vivono come gli altri, ma in tutte le circostanze della vita si conducono in una maniera strana speciale, che li fa sempre riconoscere...

« Gl'individui di questa categoria possono però appartenere alle classi più elevate della società; divenir magistrati deputati, medici; e talvolta dei veri genî ».

Nè diverso è il risultato di parecchie, tra le osservazioni contemporanee fatte in Italia dal Tanzi e registrate nel succitato bellissimo suo libro sulla Paranoia; dalle quali mi sembra che apparisca altresì come il disquilibrio morale e il conseguente risorgere degl'impulsi primitivi o selvaggi (ciò che nella scuola del Morselli sarebbe la *Parafrenia affettiva*), preceda

sempre il risorgere delle antiche concessioni ataviche (ciò che il Tanzi ha studiato sotto il nome di *Paranoia*).

Ed ora si rilegga il ritratto morale del Cardano: si dia uno sguardo ai suoi *antecedenti personali*, e si scorgerà in lui non uno, ma la più parte dei tipi su descritti ed altri ancora non descritti. Ciò accade perchè non esistono veramente tipi, ma un tipo di disquilibrio corrispondente al primo stadio della degenerazione, e di questo tipo il Cardano ci offre in sommo grado i caratteri essenziali, che sono: l'indebolimento di volontà e l'eccessiva forza degl'impulsi o desiderî singoli — due facce di quel medesimo prisma ch'è la disassociazione e indipendenza funzionale dei centri, come ha mostrato anche il Ribot nel suo recente bellissimo libro su *Les maladies de la Volonté*.

Ma non abbiamo ancora finito. Lo stato mentale della degenerazione di primo grado è dunque evidente nel Cardano. Ma vi è qualcosa di più che un semplice *stato mentale*: vi sono *stimmate* assai più profonde, ciò che il Magnan chiama *sindromi*. Tal'è quella *irresistibile manìa del gioco*, cui, pur sinceramente lamentandosene, soggiacque per tutta la vita, così nella prospera fortuna come nell'estrema miseria; tale la perfetta *abulìa*, in cui talvolta egli cade; tali i suoi continui presentimenti, e l'*ossessione* che esercitano sul suo animo i sogni (1); tali le sue *allucinazioni*.

Quanto al delirio vero e proprio, nel quale comunemente si ripone la follìa, posto ch'egli non vi sia mai caduto, è però fuor di dubbio che n'ha avuto costantemente la tendenza, e quella vicenda di esaltazione cerebrale e di depressione malinconica che ne costituisce uno dei fondamenti.

Quell'interpretar sempre male le intenzioni degli altri verso di lui ed attribuire sempre a persecuzione ciò che il più delle

---

(1) La serie delle monomanie è tutt'altro che chiusa dall'analisi della Psichiatria classica. Questa del Cardano, che consiste nell'irresistibile impulso di conformarsi al sogno, si potrebbe chiamare *oniromania*, e non ha che fare con la semplice interpretazione del sogno (oniromanzia). È noto che il Cardano sposò la prima donna che gli capitò, solo perchè rassomigliava alla sposa veduta in sogno; e prescriveva rimedi solo perchè li aveva sognati. Egli non avrebbe potuto senza insopportabile angoscia contraddire all'ispirazione del sogno. Vi han dunque i caratteri essenziali della *pazzia per idee fisse* (Buccola) o della *paranoia rudimentaria impulsiva* (Arndt, Morselli): ossessione, angoscia, irresistibilità.

volte è l'effetto del suo carattere e dei suoi licenziosi costumi; e dal lato opposto, il dichiararsi il *settimo medico dopo la creazione del mondo*, anzi colui che *ha tratta dalle tenebre e rivendicata la nobilissima arte della medicina*; quell'affermare solennemente di conoscere *le cose che sono prima e sopra di noi e quelle che saranno dopo*, e di non esservi alcuno al mondo il quale sappia almeno *la centesima parte di quel che ha scoperto il suo ingegno*; quell'annoverare 73 opere importanti che parlano di lui: in un uomo come Gerolamo Cardano non sono effetti di malizia o ciarlatanismo, ma segni evidenti della tendenza al delirio di persecuzione, da un lato, e di grandezza, dall'altro. Il che è appunto caratteristico del paranoici.

Così io non ho contato come monomanie e delirî attuali i varî sentimenti e le varie credenze anomale, che quegli ebbe comuni con i suoi contemporanei e con la scienza dell'età sua. Ma potrebbesi poi convincere di errore chi affermasse che un Cardano doveva trovare nelle discipline e superstizioni allora in voga e da lui ardentemente coltivate, come la Magìa naturale, l'Astrologia, le Arti divinatorie, con gli annessi metodi delle *segnature*, dei sogni, del linguaggio; ed altresì nel terreno della lotta corpo a corpo, che in quel tempo avevano a sostenere i pensatori e massime lui (con quel suo temperamento), un campo abbastanza vasto per sfogare il suo istinto monomaniaco e la sua tendenza al delirio?

Ad impedire che questa straripasse per altre vie e desse luogo ad un delirio comune od assurdo, doveva certamente valere, più che le circostanze ed i casi della vita, la forte intelligenza di lui. Non si può infatti negare un rapporto diretto tra il grado della degenerazione e quello delle idee e dell'associazione loro nel delirio. L'idiota non delira, chè la demenza è già passata o passa ben presto sul capo suo; egli nasce demente o lo diviene precocissimamente: manca in lui financo la possibilità dell'associazione. L'imbecille delira di rado; e il suo delirio è amorfo e sconnesso come le sue povere idee. Assai più spesso vi cade il debole, e il legame delle idee vi è molto più forte; ma il punto di partenza del delirio, la qualità ed il numero delle rappresentazioni, il valore logico del loro concatenamento, tutto è assurdo, meschino, puerile. Infine nei degenerati superiori, posto che, non ostante la mostruosità del punto di partenza, un delirio scoppî, il concatenamento rigoroso delle idee (ch'esso ha comune col *delirio cronico*) e la varietà e superiorità loro riveleranno tosto l'uomo intelligente. Senonchè

appunto il partire da un'idea affatto mostruosa od assurda è difficilissimo in lui; vi si oppone l'intelligenza stessa e la forte coscienza della propria persona. Per tal rispetto dunque questa specie di malati dovrà delirare assai più raramente delle altre. Ma se ricordiamo che tutto è gradazione ed insensibile passaggio anche nel mondo psichico, e che perciò l'assurdità del fondamento di quella costruzione ideale e logica, ch'è il delirio nei degenerati superiori, può decrescere a tal segno, che sia difficile scorgerla; se pensiamo che in questi esseri, intelligenti, ed a un tempo instabili come tutti i degenerati, i punti di *partenza* debbono essere oltremodo varî e numerosi; siamo costretti a supporre che in loro si svolga un immenso numero di concezioni deliranti o quasi deliranti, e che, sotto questo aspetto, essi delirino assai più degli altri degenerati. Di queste loro concezioni, sempre passaggiere e variabili, intorno a fatti e persone e cose ed argomenti di ogni genere, la più parte non si rivelerà neppure al psichiatra; alcuni anzi possono entrare anche nel patrimonio della coltura umana, quando l'argomento vi abbia qualche relazione e l'autore sia persona di ingegno. Cosa importa in tal caso ch'esse abbiano il loro punto di partenza nella coscienza comune del tempo? In questi malati dal forte ingegno, esse non cessano di rappresentare uno sfogo della tendenza al delirio, e, tenuto conto della vasta coltura e della vigorosa intelligenza, corrispondano, almeno nei loro intimi moventi, ai deliri del debole. Or lo stesso si può dire di moltissime credenze e teorie ed interpretazioni del Cardano.

Chè s'egli spesso le contraddice o rinnega, come, per dirne una, quella del suo Genio tutelare, ciò non è una prova di flagrante bugìa, come ingenuamente crede di aver scoperto il Naudè, ma neppure della loro serietà; bensì una conferma del nostro diagnostico: giacchè uno dei caratteri più frequenti che il Magnan ed altri hanno scorto nel delirio dei degenerati è appunto il dubbio, il *suspicari cogor* del Cardano, e poi l'abbandono completo dell'idea, che ha formato l'oggetto del delirio. Ed una delle ragioni, nel caso del Démone e in tutti quelli consimili, sta nella preziosa osservazione, che il Buttrini ha fatto per il solo Cardano, ma che vale anch'essa per tutti i degenerati: che cioè le illusioni prevalgono sulle *allucinazioni*, e queste sono quasi sempre *psichiche*. — Un'altra ragione (ed è la più generale) sta nel carattere essenziale del loro stato fisio-psichico, ch'è il disquilibrio e l'incostanza; donde

il facile passaggio da un'idea ad un'altra, e la frequente successione e talvolta la sovrapposizione dei loro deliri (*polimorfismo* del delirio, *polidelirii* dei paranoici).

Se dunque nessuna concezione delirante o quasi delirante si fissò e sistemò nel Cardano; se, per es., le sue interpretazioni pseudo-scientifiche della natura si succedevano vertiginosamente: se l'assistenza del suo Genio fu dopo pochi anni surrogata dai *presentimenti*, dagli *oroscopi*, dai *sigilli astrali*; se (per dirne un'altra ancora) la sua megalomaniaca coscienza di essere fra quei predestinati di cui *ogni mille anni nasce uno*, e di conoscere il presente, il passato ed il futuro pressapoco come Dio, coesistette sempre con la convinzione di essere perseguitato e con la sinistra interpretazione delle intenzioni altrui; tutto ciò, non che prova della mancanza di ogni delirio, diviene anzi un novello elemento del nostro diagnostico.

Il quale è così, sott'ogni aspetto, completo. A constatare la degenerazione, l'esistenza del delirio non è necessaria; bastano gli elementi già accertati nel Cardano: l'eredità, lo stato psichico, i sindromi. Ma noi abbiamo trovato qualcosa dippiù: la tendenza al delirio; e se vogliamo considerare (quali a me sembrano) tutte le accennate sue concezioni come equivalenti, in tanto ingegno, a veri delirî, avremmo un novo elemento diagnostico, giacchè esse hanno tutte le modalità del delirio dei degenerati: il dubbio, il polimorfismo, la mancanza di cronicità e di sistemazione. — A provare poi che la degenerazione in lui non oltrepassò mai il primo grado, le cose fin qui dette sono più che valevoli, chè sarebbe bastato il solo fatto del vigore intellettuale e dell'immensa coltura, che mai non gli vennero meno, se ne togli qua e là certi primissimi sintomi di disorganizzazione manifestantisi in incoerenze e sottigliezze.

Ma intanto la nuova espressione scientifica, corrispondente ad una delle grandi leggi della vita, piacerà assai meno dell'antico nome di follìa. A molti ripugnerà il dover chiamare un G. Cardano col nome di degenerato; massime quando riflettendo saranno assaliti dal dubbio che lo stesso nome spetti ad un Leopardi, ad un Rousseau, e forse anche a Schopenhauer, Heine, Foscolo. La scienza ha questo di brutto, che non accomoda mai i suoi concetti ed i suoi termini al gusto del pubblico, e molto meno ne rispetta i pregiudizi. Or, pregiudizio sommo sarebbe il credere che un uomo di genio non possa essere a un tempo malato fin dalla nascita nel suo sistema nervoso; o che, tal essendo egli, l'insieme delle facoltà psichiche

possa rimanerne intatto e normale. Ma v'ha ancora un altro pregiudizio, che più strettamente si collega al caso nostro e fa sì che alcuni preferiscano magari il nome di folle a quello di malato; e sta nel credere che l'uomo d'ingegno debba avere sempre e necessariamente, per effetto della stessa sovrabbondanza del suo ingegno, una certa dose di stranezza e disquilibrio, un *ramo di follìa*; come se la storia, di rincontro a Cardano, Tasso, Rousseau, Heine, Foscolo e *pochi* altri, non ci additasse Dante, Colombo, Galilei, Kant, Manzoni, Darwin, Cavour, Mazzini e *cento* altri uomini *intieri*, come il nostro sommo critico F. De Sanctis chiamava il Manzoni (1); dalle facoltà ben equilibrate, dalla volontà energica, dal carattere adamantino. Certo, in fondo alla credenza popolare può scorgere una parte di vero chi la colleghi alle leggi scientifiche dell'esercizio, dell'economia vitale e della distribuzione della forza nervosa. Ma non bisogna dimenticare che se talvolta può esserci un legame causale tra il grande vigore dell'intelligenza e il poco sviluppo delle altre facoltà, tal'altra (e forse il più delle volte) non ci è; e che, se talvolta il disquilibrio psichico (a seconda ch'è permanente o momentaneo, congenito o acquisito) può esser prodotto dall'eccessivo sviluppo, ovvero dall'insolito esercizio dell'intelligenza, voglio dire dal fatto che questa abbia già assorbito nella formazione embriologica od assorba poi nel lavoro fisiologico una parte della forza totale disponibile, maggiore di quella che le spetterebbe nell'economia della vita (2); tal'altra (e forse il più delle volte) quel disquilibrio e quella atrofia di certe facoltà psichiche è l'effetto di una malattia vera e propria, che ha ancora rispettato l'intelligenza; è un peccato o una sventura degli antenati, che l'uomo d'ingegno espia; è insomma il risultato del primo grado della degenerazione.

Quanto al nostro grande e infelice Cardano, dubbio alcuno non può esistere: l'eredità ascendente e discendente, più che le sue molteplici anomalie psichiche, ci rivela quel grado di degenerazione. E se tal categoria di degenerati non fosse stata già stabilita sperimentalmente da psichiatri di prim'ordine, il caso del Cardano ci sforzerebbe a crearla.

(1) Il medesimo De Sanctis, con quel geniale suo intuito, chiamava *malati* Tasso, Byron, Heine, Foscolo, Leopardi e sè stesso.

(2) È questo un fatto gravissimo anche per le sue conseguenze sull'educazione morale ed intellettuale. Di questo spero discorrere in altro mio scritto.

IV.

Così resta non solo definito con precisione lo stato di lui, ma diventa, come l'odierno biografo desiderava, conferma luminosa di una recente dottrina scientifica, cioè dell'esistenza di quegli ammalati, che il Magnan designò come *degenerati superiori*, e che io chiamo più volentieri *degenerati di primo grado*, per escludere qualunque dubbio la parola *superiore* possa far nascere in chi ignori ch'essa non esprime se non il sommo della scala degenerativa in senso inverso. Quanto alla potenza intellettiva, non è necessario ch'essa sia superiore: la degenerazione nel primo suo grado (tipicamente considerato) la rispetta come si trova; e s'ella è talvolta straordinaria, ciò non ha, in generale, rapporto alcuno col processo degenerativo (1), bensì con l'eredità e con l'esercizio degli antenati. Così a chi domandasse donde proveniva la grande intelligenza del Cardano, servirebbe di risposta la notizia, che questi medesimo ci dà dei suoi antenati di padre e di madre: *ai quali*, egli dice, *fu comune l'erudizione più singolare che rara.*

Ma quanti altri insegnamenti non ci offre la vita di questo grande ammalato! Io mi sono valso, nel determinare deduttivamente i gradi della degenerazione, di un principio già riconosciuto dai più grandi filosofi, a cominciare dal gigante Aristotele: che cioè la Volontà (razionale), presupponendo la coordinazione e la gerarchia delle varie attività umane e non potendo esistere senza l'Intelligenza e la Ragione, è la *facoltà più complessa e quindi più alta della umana psiche.* Or questo principio risulta dall'analisi interna o soggettiva, che i grandi psicologi hanno incessantemente menato avanti; ma non ha

(1) Sarebbe affatto assurdo ammettere che la degenerazione, cioè un principio morboso, possa avere per effetto una delle formazioni naturali più alte, l'ingegno. Una simile ipotesi non si discute neppure; e non v'è nessuno, credo, che l'abbia messa in campo. L'eccitazione momentanea dell'intelligenza, che si verifica in certi malati ed in certe determinate circostanze, non ha nulla a fare qui; ed anche in tali casi, di cui molti ci ha riferito il Lombroso nel suo *Genio e Follìa,* è sempre facile scorgere che il sacco dà soltanto della farina che contiene, e che nessun eccitamento al mondo potrebbe creare tutt'a un tratto una facoltà o una potenza che prima non esisteva.

mai avuto, nè credo possa avere, per ora, una riprova oggettiva più splendida di quella che ci offre lo studio dei degenerati. Infatti, non solo vediamo le malattie della volontà essere comuni a tutti quanti costoro, ma ne troviamo una parte (degenerati di primo grado) in cui l'intelligenza perdura sana e normale, mentre la volontà si dissolve; e tra questi osserviamo poi taluno, come il Cardano, nel quale non solamente l'intelligenza umana *media*, ma il genio stesso può vivere di una vita rigogliosa, quando la volontà è già sul pendio che mena alla morte. Ribot, che ha considerato a parte le malattie del volere senza metterle (almeno finora) in relazione con la grande malattia, la degenerazione del sistema nervoso, trova anche nel campo della volontà i *genî*, i *deboli*, gl'*idioti*: e sta benissimo; ma bisogna aggiungere che i *gradi patologici della volontà non coincidono con quelli dell'intelligenza*, e che mentre non è possibile trovare nella storia o nell'esperienza comune della vita un genio della volontà (come il Ribot chiama Michelangelo, Giulio Cesare, S. Vincenzo di Paola), il quale sia sciocco o debole o in generale malato nell'intelligenza; il caso di G. Cardano e tutti quelli consimili ci apprendono invece che vi sono giganti nel campo del pensiero già profondamente colpiti in quello del volere. La conclusione è che il processo degenerativo comincia dalla Volontà, non dall'Intelligenza; e (poichè nessuno può revocare in dubbio che tanto nel mondo fisico quanto in quello psichico la dissoluzione debba aver principio nelle sfere più complesse e più delicate) resta dimostrata o meglio compiuta mercè riprova clinica e sperimentale la dottrina, che fa del Volere la potenza più alta dell'uomo, o, come la chiama E. Maudsley, *la forza dell'ordine più elevato che la Natura abbia ancora prodotto, l'ultima efflorescenza delle sue opere meravigliose*. Chè se l'Intelligenza conquista assai più agevolmente della Volontà gli allori e l'ammirazione dei popoli, ciò è d'attribuirsi alla più costante universalità dei suoi prodotti ed alla maggior facilità ch'essa ha di rendersi utile, ma non toglie che nel valore evolutivo essa resti al dissotto della volontà stessa.

Ed ecco un altro insegnamento ancora. — Nel parlare di Volontà (razionale) io ho naturalmente compresi in essa tutti quei motivi e quelle idealità morali e sociali (come le chiama il nostro Ardigò), senza di cui vera volontà umana non può concepirsi, e molto meno poi il suo grado supremo che consiste nella subordinazione di ogni pratica attività a quegli

ideali, e che, giusta la profonda distinzione di E. Kant, è la sola cosa che ispiri il *rispetto*, tutte le altre (incluso l'ingegno) potendo essere oggetto soltanto di ammirazione e di stima. Chi ciò dimenticasse, correrebbe il rischio di confondere il valore della volontà dei Cesari e dei Napoleoni con quello di Spartaco, Washington, Garibaldi; o di ritenere per *Genio del volere* ogni egoista intelligente e calcolatore, il quale subordini tutto al proprio interesse; od anche di ripetere la bestemmia, profferita da taluno, che un delinquente nato e perseverante nel male ed incapace del bene sia superiore *quanto a carattere* ad un uomo fornito di senso morale, ma instabile e spesso disubbidiente ai dettati della sua coscienza; nel qual caso si prenderebbe come segno di maggior equilibrio e coerenza ciò ch'è invece effetto di più profonde lacune e di facoltà mancanti. — Posto ciò, mi sembra di non lieve momento il considerare che cosa avvenga dei motivi e delle idealità sociali nei vari gradi tipici della degenerazione. Nel primo grado son dessi scomparsi del tutto? o vivono ancora? e di che vita vivono?

Lo studio del Cardano appunto ci dà la risposta. I sentimenti morali e sociali esistono ancora in quest'uomo. Disinteressato, generoso, benevolo, allevatore e benefattore di fanciulli; munifico verso l'ospedale di Milano; entusiasta per la scienza; desideroso di conquistarsi la gloria per la via regia della dottrina e delle opere; tenerissimo della memoria dei suoi genitori; amantissimo dei figli; tale ci si presenta egli in moltissimi atti della sua vita; nè alcun sentimento malvagio ne abbuiò mai la figura: non bassi odî o vendette, non morali vergogne. Ma ohimè! non che fornirgli il fine della vita o almeno subordinare a sè i più animaleschi istinti, quei sentimenti vivevano in lui come distaccati dal resto dell'organismo psichico, ed operavano sol quando i bassi istinti tacevano ed *a patto* che tacessero. Per poco che si destasse in lui la mania del gioco o la libidine o lo spirito di vagabondaggio o il desiderio di un atto strano e pazzesco, nessuno di quei buoni sentimenti veniva in suo aiuto: l'impulso, assoluto signore del campo, prendeva la forma di monomania. I due famosi uomini, di cui parlano i poeti ed i critici, erano anche in lui, ma affatto indipendenti l'uno dall'altro. Manca la tragica lotta. L'uomo nobile ed elevato, non che esercitare alcun potere o guadagnare qualche vittoria su quello basso ed ignobile, non entra neppure in combattimento; al più rimpiange ciò che l'altro ha fatto. E perch'egli operi, è neces-

sario che l'essere ignobile dorma. Certamente quand'opera, fa bene ed è pregevole; ma non bisogna dimenticare che anche allora addimostra una grande imperfezione: esso può operare solo perchè in quel momento il suo nemico è assente; può parlare solo perchè l'antagonista è diventato muto. A ragione dunque il Kant esigeva, come condizione di perfezione morale nell'uomo, che davanti al dovere i bassi istinti non fossero già spenti, come nell'ideale del savio stoico, ma congiurassero continuamente *ed in segreto operassero contro di quello* (1). Ma anche in questo è la Biologia che dà ragione a Kant; mostrandoci nell'operare isolato e disassociato di un centro d'azione, quando tutti gli altri dormono, una imperfezione fisiologica, un sintomo della degenerazione del sistema.

Or dunque la degenerazione nel primo suo grado non annulla i motivi e sentimenti buoni, ma li *disgrega* dagli altri; toglie le comunicazioni, impedisce all'onda nervosa di fecondare a tempo debito tutte le parti del sistema normalmente cooperanti, insomma rompe l'equilibrio. Sta qui la sua prima operazione: ed è naturale; chè in ogni composto prima delle singole parti deve venir meno il loro coordinamento, la sinergia, il consenso. In seguito basterebbe il solo fatto che gli organi più alti, disgregati dai più bassi, furono per molto tempo i meno esercitati, perchè questi passassero senza energia ai discendenti. Ma se la degenerazione vien rafforzata da nuove cause morbose, procederà per conto proprio e direttamente: dopo aver disassociato dalle più basse le funzioni più elevate, comincierà a disgregare i singoli elementi di queste ultime sino a che non le avrà gettate nel nulla. Così essa distrugge in un secondo stadio quel che nel primo aveva soltanto tagliato fuori: disgregare e distruggere, ecco i due momenti del suo tenebroso cammino, quando per l'intensità di lei e la rapidità di questo non si confondano in un solo. Or dunque i motivi morali e sociali, che sono certamente i più alti e si trovano già fin dal primo momento disassociati dalle rimanenti forze motrici, in un secondo stadio si annulleranno addirittura, e si avrà il *folle morale*. Qual riprova anche qui! I due figli del Cardano furono e veri e proprî delinquenti. La degenerazione si trasmise loro, rinvigorita dai tanti malanni di lui, con un grado maggiore di intensità, e nel secondo figlio fu più grave ancora che nel primo. Questi almeno portò sul patibolo il com-

(1) V. la celebre apostrofe al Dovere.

pianto e l'affetto del padre; l'altro si fece persin rinnegare e cacciar via dal domestico tetto. L'intelligenza non poteva non seguire anch'essa il rovinoso pendìo; e se nessun raggio del paterno genio brillò nel primogenito, il secondo, che moralmente giunse ad ingiuriare, calunniare ed infamare pubblicamente il proprio genitore, aveva già quasi dell'imbecille anche intellettualmente. Tremendi e strazianti legami certamente; ma non per questo men veri.

Così la storia del Cardano ci ammaestra ancora intorno a quel passaggio dal primo al secondo grado tipico della degenerazione del sistema nervoso, che assai difficilmente si osserva con tanta nettezza ed evidenza nelle cliniche psichiatriche. Ed ora chi dubitasse più oltre dell'immenso valore che può acquistare la Biografia vivificata dall'alito del pensiero scientifico, ci farebbe l'impressione di un cieco-nato che negasse la luce.

Genova, ottobre 1887.

Prof. ALFONSO ASTURARO.

NOTE CRITICHE E COMUNICAZIONI

TERENZIO MAMIANI

E

i suoi « Dialoghi di Scienza Prima » (*)

Il pensiero laicale della Rinascenza si specchia in qualche parte in Terenzio Mamiani. Egli, sebben lontano dagli ideali nostri, come poeta cantò la vecchiezza inferma del cattolicismo e maledisse alla tirannide sacerdotale; come filosofo inaugurò la religione civile, il progresso infinito dell'umanità, e l'emancipazione dello Stato dalla Teocrazia. Egli fu pensatore ed artista; doppia prerogativa, che lo distingue tra i moderni filosofi, e lo fece avvicinare dai suoi discepoli a Socrate per la serena contemplazione del vero attinto nella coscienza popolare e rassomigliare a Platone per lo splendore della forma, per i voli mistici, e per la poesia del cuore. Certo è che ei la sparse a piene mani nei *Dialoghi di Scienza Prima* un poco dimenticati tra noi; dei quali voglio principalmente occuparmi, additandoli come soggetto di arte e di pensiero; dialoghi, che il Pesarese meditò nella solitudine e nelle amarezze dell'esilio, quando la libera ragione era ancora perseguitata e conculcata dal gesuitismo imperante.

I.

Mamiani, poeta e filosofo, che non può ritenersi dalla critica coscienziosa ed onesta come creatore di nuovi sistemi, come riformatore della speculazione metafisica, quali a giorni nostri furono in Italia ed in Germania Rosmini, Gioberti, Hegel ed Hartmann, era giovine ancora quando Galluppi scrisse nel 19 il *Saggio filosofico sulla critica della conoscenza,* dove scrutò i più gravi problemi dell'essere e del conoscere ed iniziò la nuova filosofia in Italia. Galluppi, osserva lo Spaventa, pare gretto empirista, puro psicologista, un nuovo Locke; procede empiricamente, con la semplice osservazione; nega il giudizio sintetico a priori, e non intende il senso di questo serio problema; pare di tutt'altro informato che di Kantismo. E con tutto ciò è kantista, quasi senza saperlo, quasi suo malgrado, quando propugna i giudizi sintetici a-priori pratici, che scaturiscono (qui è la novità

(*) Da una lettura fatta nella sala dell'Accademia Cosentina, addì 16 gennaio 1887.

galluppiana) dalla potenza produttiva della ragione, dall'unità sintetica dello spirito. L'unità sintetica originaria, la quale produrrebbe per sè le categorie, la nuova e feconda unità, che sarebbe la negazione dell'empirismo astratto, ecco la gloria e l'importanza speculativa del Galluppi nella storia del nostro pensiero. Tale è il giudizio di B. Spaventa, che bisogna però temperare, ritenendo puramente il Galluppi come un precursore della psicologia sperimentale e del moderno realismo.

Nel 1830 A. Rosmini, che per la vastità e precisione geometrica del pensiero fu detto, forse a torto, l'*Aristotele italiano*, pubblicò il *Nuovo Saggio sull'origine delle idee,* e tentò con maggior polso il problema della conoscenza. La percezione immediata, la sensibilità del Galluppi si muta in percezione intellettiva, cioè nel giudizio; se non che questo giudizio elementare non basta, ed è necessario un concetto primitivo e fondamentale, che non sia il risultato di nessun giudizio, ma sia ad esso anteriore. Questo concetto è l'Ente semplice, puramente possibile, comunissimo, indeterminato; che non è fatto, non esperienza, ma trascende il fatto, l'esperienza, il reale conoscere; forma delle forme, unica idea innata, che tutto spiega, tutto comprende, tutti i problemi risolve, dell'essere e del conoscere, e nella sua grandezza speculativa ricorda il *Parmenide* di Platone e la *Metafisica* di Aristotile. Sotto le vesti ortodosse in Rosmini ci era il filosofo libero, il pensatore laicale, che usufrutta il pensiero germanico, come lo tratteggiò con mirabile acume lo Spaventa nel suo prezioso Opuscolo: *Kant e Rosmini* (Torino, 1860). Osserva a questo proposito l'illustre e compianto amico mio Fiorentino che Spaventa ci fa toccare con mano che, non solo il problema propostosi dal filosofo italiano nel *N. Saggio* è lo stesso di quello propostosi da Kant; ma che identica è altresì la soluzione ch'entrambi ne danno... Spaventa si sentì in grado di conchiudere che Kant e Rosmini dicono la stessa cosa; che ammettono, cioè, almeno formalmente i giudizi sintetici a priori nello stesso senso, e che hanno entrambi il medesimo concetto del problema fondamentale della filosofia. Il Rosmini però non può ritenersi, al pari del Galluppi, come il precursore della filosofia positiva; egli è ancora chiuso nei cancelli della teologia e della Scuola, nè ha il chiaro intuito moderno del filosofo calabrese.

Il gran pensatore di Rovereto scosse profondamente con la sua poderosa logica l'ingegno del Mamiani; laonde il Rosmini ed il Galluppi lo avviarono a più forti studi, a più severe meditazioni. Esule a Parigi, lasciata un po' da parte la poesia degl'*Inni Sacri*, Mamiani si diede nel 1832 a studiare filosofia; lesse le opere del Cousin e del Lamennais, i quali, benchè ecclettici e mistici, aveano combattuto il sensismo di Bracy, e Condillac, e dato forte impulso alla speculazione francese. Tentò allora, com' egli stesso racconta nelle *Confessioni di un metafisico*, di battere una via larga e sicura tra gli empirici e i dommatici; con la pretensione di risuscitare Aristotele, come più sicuro e positivo, e lasciare i voli mistici di Platone. Con giovanile baldanza voleva dedurre per via di principii ricavati dall'esperienza una dimostrazione generale e rigorosa di tutto lo scibile umano, a rispetto della sua verità e certezza fondamentale. Volea

insomma fabbricare la scienza dei sommi principii con la sola materia accettata da Kant nella *Ragion Pura*, cioè i nudi fenomeni ed il principio d'identità e contraddizione, dandosi poi a credere di rovesciare le negazioni Kantiane; e seguendo Reid e la scuola scozzese, convertire in pronunziati apodittici le credenze comuni.

Così, nacque a Parigi nel 1834 l'aureo volume: *Il Rinnovamento della filosofia italiana*, che può dirsi un momento eroico nella storia del pensiero italiano, ed anche un grido di guerra contro il Papato; perchè svegliando la memoria di Telesio, di Campanella, di Galileo, di Giordano Bruno, rimescolava le ceneri, su cui era caduto l'anatema feroce di Roma. Lo studio della filosofia del Rinascimento, bisogna schiettamente confessarlo, fu iniziato dal Mamiani, che primo intravvide, se non pienamente comprese, l'importanza della Rinascenza; la grandezza, l'audacia, la novità della speculazione italiana in quell'epoca incerta e fluttuante. La intravvide soltanto; chè il Pesarese, anche nell'età matura, non valutò, o non gli piacque valutare, secondo le esigenze della critica moderna, il Bruno, il Telesio, il Campanella, sui quali gittarono poi tanta luce B. Spaventa e F. Fiorentino, rilevandone i lati nuovi e veramente originali. I veri precursori della filosofia moderna sono quei tre grandi pensatori del Mezzogiorno, Bruno, che precorre a Spinoza, Campanella a Descartes, Telesio all'odierna filosofia scientifica; tutti e tre eroi ed apostoli, martiri della ragione, araldi e profeti dei nuovi tempi. Al Mamiani però non sfuggì che la Rinascenza era una poderosa reazione alla scolastica; una ribellione alla teologia e ad Aristotele, tiranni del pensiero. La vera novità del Rinascimento che consiste nel concetto della natura, non dell'Ente; nello *Infinito universo* e *mondi* di G. Bruno, non nella idea solitaria ed oltre mondana di Platone, sfuggì al guardo acuto del Nostro. E pure, dice il Mamiani, nessuno potrà togliere a Telesio il pregio di aver concepita una fisica meramente induttiva, non eretta sulle astrazioni degli ontologi, conforme usavano i contemporanei; e in quanto al Campanella, continuò l'opera innovatrice ed ardì estendere la riforma delle discipline naturali a tutte le scienze, applicare le dottrine metodiche alla filosofia razionale, e studiare la coscienza in modo da rinvenirvi il punto di partenza, e procedere per via critica allo studio del mondo e dell'universo. La restaurazione fu poi gloriosamente compiuta da Galileo, di cui Mamiani valuta il metodo positivo e le grandi scoverte. Mosso dallo studio di questi grandi, l'Autore invoca il rinnovamento dell'antica filosofia in Italia, tenta di svegliarne la coscienza storica, e glorifica il Galluppi, che chiama « uomo illustre e « meritevole di succedere a tutta la fama dei pensatori cosentini, e di pro- « seguire la sapienza di Vico e di Genovesi ». Tutto il volume del Mamiani è adunque una giusta glorificazione del pensiero filosofico meridionale; a cominciare da Telesio, libero ingegno e forte carattere, a finire a Galluppi, che, nuovo Socrate, aprì in Italia la grand'era del pensiero moderno, portando in grembo tutta una scuola, dalla quale opportunamente coltivata avrebbero potuto uscire la critica della conoscenza e l'analisi empirica dei processi psicologici.

II.

Mamiani conobbe Gioberti a Parigi nel 1834, e una mutua simpatia legò quelle due anime già avvinte dalla sete del sapere e dall'affetto della patria. Quegli frequentava la casa modesta e solitaria dell'abate torinese, col quale disputava sul libro del *Rinnovamento*, sul Platonismo in Italia e sul sistema del Rosmini; cotali dispute esercitarono molta influenza sulla nuova fase evolutiva del pensiero di Mamiani. Cercò allora la scienza dei sommi principii, e si diede a studiare profondamente le due opere che in quel frattempo (1849) si erano pubblicate, il *Saggio* del Lamennais, e l'*Introduzione* del Gioberti. Il *Saggio* è opera di un apostolo e profeta dei nuovi tempi, che sebbene da prima mistico ed ortodosso, accolse in quel lavoro tutte le proteste del libero pensiero; come un giorno si farà eco di tutti i dolori dell'umanità sofferente. L'*Introduzione* poi, ad onta della spietata ortodossia, della formola pindarica, del portentoso intuito, che la filosofia scientifica e la critica moderna intieramente rigettano, sarà pur sempre un monumento di dottrina e di novità speculativa. Quelle due opere scossero profondamente, non bisogna negarlo, l'ingegno ancora incerto del conte Mamiani; e dai rudi ma fecondi campi di Aristotele lo menarono purtroppo pei troppo floridi, ma astrusi sentieri di Platone, cui si sentiva inchinato come artista e poeta. Fu allora che scrisse (1841) l'*Ontologia e Metodo*, dove vagheggia l'accordo tra Platone ed Aristotele, si emancipa, benchè lentamente, dalla scuola empirica, e segna così l'orma del suo passaggio dal *Rinnovamento* ai *Dialoghi di scienza prima*. Mamiani fa una critica severa del sistema del Lamennais, di cui rileva tutto il misticismo ed il teologismo donde è guasta quella speculazione; ed è sua gloria l'essersi, ei primo, levato in Italia a fare la critica rispettosa, ma austera, delle teorie giobertiane, e della famosa formola ideale, così splendida di colori, così raggiante d'idealità, ma creata in un momento di puro lirismo speculativo dal filosofo piemontese. Attratto da quel taumaturgo nel cerchio magico del platonismo, Mamiani non entra di un tratto nel mondo delle idee, nè si tuffa, come G. Bruno, nel mare dell'Infinito e dell'Uno; non presume di guardare l'atto creativo, come fece Gioberti, con quell'intuizione che parve allor miracolosa, ed è invece pericolosissima; non ardisce interrogarne le paurose oscurità; pure è costretto a stabilire questo canone: l'*Ontologia sta in capo a tutto, e tutto è subordinato a lei;* essa deve precedere (qui Mamiani si trasforma) all'Ideologia ed alla Logica; la contemplazione dell'Assoluto precede quella degli enti finiti, e lascia dietro di sè la psicologia e la cosmologia. Ad onta di tutto ciò, l'esistenza dell'Assoluto non è, non dev'essere il vero primo, evidente, inconcusso; nè da esso deve muovere e diramare la filosofia naturale. L'ideale del Mamiani era appunto una filosofia naturale, popolana, sarei per dire, ma con tinte e colori aristocratici; essa non può, non deve affermare come suo Primo l'esistenza dell'Assoluto. Il Primo in filosofia non può consistere nel solo e nudo con-

cetto dell'Assoluto; il primo della filosofia naturale deve scaturire dall'evidenza, e poi elevarsi a speculazione teoretica, convertendo in dimostrazioni gli adagi del senso comune.

Oramai nella mente del Mamiani (1845) si era delineato il nuovo sistema filosofico, che dovea seguire; da una parte la filosofia naturale, dall'altra la teoretica e speculativa; e con sì fatto metodo (narra egli stesso nelle *Confessioni*) venne tratteggiando e contornando un'Ontologia ed una Cosmologia, il rovescio, cioè, di quello che praticò la Scuola scozzese, la quale aboliva l'Ontologia, e rado o non mai procedeva per deduzioni e dimostrazioni.

III.

Trascinato dalle due correnti, egualmente belle, ma fra loro così discordi della scienza e dell'arte, poichè lo scrittor del dialogo, come dice Tasso, è quasi mezzo fra il poeta e il dialettico, volle dare veste drammatica alla filosofia naturale, e nel 1846 pubblicò a Parigi pei tipi del Baudry la prima parte dei *Dialoghi di scienza prima.* Il nuovo pensiero del Mamiani era palpitante di vita, ed ei fu portato ad usare la forma dialogica, che irradia di artistico splendore il rigido sillogismo dei filosofi; l'arte ed il dramma danno il lenocinio e le grazie fino alle quiddità scolastiche, all'Ente immobile di Aristotele, e alle categorie di Kant!...

Platone, che fu gran filosofo e grande artista, specchiò nei suoi divini dialoghi tutto il dramma complicato del greco pensiero e della greca civiltà. In quei dialoghi così limpidi e trasparenti, tutto vive e si muove; tutto è genialità e creazione; sino le idee trascendenti scendono dalle sedi olimpiche, ed acquistano parvenza, colore, freschezza. Socrate nel *Fedone* muore calmo e sereno tra le lagrime de' suoi discepoli; Alcibiade nel *Simposio*, coronato d'edera e di viole, fa l'apoteosi di Socrate; *Fedro* disputa col gran maestro sotto l'ombra di un platano, lungo la corrente dell'Ilisso, seduto sull'erba folta, levando un inno alla bellezza ed all'amore; *Parmenide* sofo austero e venerando, specula sulla natura dell'*uno e dei molti*; Gorgia e Protagora, pur combattendo Socrate, rendono umana e subbiettiva la greca speculazione, e dissolvono con la sofistica la vecchia Grecia. Il dialogo speculativo rimase privilegio dell'ellenismo, splendida manifestazione della vita greca nella sua perfetta virilità; nè sarà mai sorpassato. Lo imitò Cicerone, che se ne valse per tessere la storia dell'eloquenza romana, per proclamare l'universalità e la divinità della legge, e per ringiovanire nelle fresche correnti dell'ellenismo l'austero pensiero romano, irrigidito nelle battaglie e nello stoicismo... L'attico sorriso di Platone, e l'austera gravità di Cicerone cedono al fiero sarcasmo del *Dialogo* di Luciano, che, mentre il Paganesimo cade ed il Cristianesimo trionfa, deride un popolo d'imbelli, di cortigiani, di eunuchi e di lenoni, e fa la satira dei vecchi Dei che se ne vanno.

Il Medio-Evo, epoca di fede ardente, di visioni apocalittiche, non ebbe, nè potè avere, a parer nostro, il vero dialogo filosofico, che suona libera

discussione, emancipazione dal mito e dalla leggenda. Vero e schietto dialogo speculativo non può chiamarsi il libro di Boezio *De Consolatione*, alternato di versi e di prose, riboccante d'inni, di visioni, di misticismo; scritto nell'agonia della carcere da quel forte romano, che volle scuotere i ceppi di un barbaro, e ridare la libertà alla patria caduta. Un'ombra di dialogo la troviamo nel *De Veritate* di S. Anselmo; vi manca però il dramma, la vita, il movimento dialettico: vi è solo il rigido teologo ed il mistico filosofo, che s'immerge nella visione dell'assoluto, e trascura il mondo naturale. Transizione tra l'Evo Medio e la Rinascenza è il Petrarca, ma il suo dialogo però non ritrae le lotte della ragione; Petrarca, adoratore della bellezza, idealista severo, ingegno lirico e non drammatico, non ha i forti contrasti, le tinte energiche, i chiaroscuri e le ombre, così necessarii al dialogo, e che rendono così attraenti il *Fedone*, il *Protagora* ed il *Convito*.

Intanto al Medio-evo ed alla scolastica succede la Rinascenza, epoca tumultuosa e contraddittoria; al fosco contenuto medioevale, irto di simboli e di allegorie, subentra un contenuto giovine, raggiante di sangue pagano, di luce ellenica, che sconfessa il cielo ed afferma la terra. Tre furono i grandi pensatori, che riprodussero le ansie, i dubbii, i dolori di quell'epoca battagliera e feconda; due, nati nel mezzogiorno, ne ritraggono lo splendore e le audacie; il terzo, sorto in Toscana, riflette l'artistica bellezza della patria di Poliziano, e quella temperanza, che splende fino nelle fosche bolgie dell'Alighieri. Giordano Bruno e Galileo rappresentano lo svegliarsi della natura, velata dalle ombre della scolastica; l'apparire del vero infinito, dell'infinito generante, ch'è la gloria più bella del Rinascimento italiano. Torquato Tasso, al contrario, riproduce il vecchio platonismo, e nei Dialoghi il *Ficino* ed il *Minturno* canta un inno alessandrino all'arte ed alla bellezza, senza comprendere i nuovi tempi, anti-mistici e laicali; sdegnando il concetto della natura propugnato da Telesio e Galileo. Col cantore di *Erminia* tacque il Dialogo; nè vere opere di arte sono da ritenersi i *Dialoghi sulla provvidenza* di Orazio Ruccellai, e di altri, che tralascio per brevità. L'Italia cadde sotto il dominio degli Spagnuoli; le ceneri di G. Bruno furono gittate al vento, Campanella agonizzò nelle torture e nelle carceri 26 anni, ed una cappa di piombo pesò, per così dire, sul libero pensiero. Dopo la Rivoluzione francese, dopo i moti del 1821 e del 1831, un nuovo spirito, il pensiero libero e indipendente da' dogmi agitò l'Italia; ricominciarono le lotte contro la teocrazia e contro lo straniero; e Terenzio Mamiani, trasportato dalla corrente delle nuove idee, scrisse i *Dialoghi di scienza prima*, che spesso ricordano l'atticismo di Platone, l'ardore profetico di G. Bruno, e la serena speculazione di Galileo.

IV.

Nei *Dialoghi di scienza prima* grandeggiano tre artistiche ed eroiche figure del Rinascimento e del mondo moderno; Tasso, Campanella, Pagano. Tasso è uno de' più attraenti personaggi dell'Italia de' suoi

tempi, fluttuante tra la Riforma ed il Concilio di Trento, tra Lutero e S. Ignazio, teologo e filosofo, critico e poeta, mistico e pagano, eroico e sentimentale; canta il Dio della scolastica e le bellezze di *Armida*, gli amori idillici e le lagrime di *Erminia, Clorinda* e *Tancredi*, le sette giornate della creazione e gli spasimi di *Aminta*. Misero e sublime, con lui tramonta la grande poesia della Rinascenza italiana. Mamiani nell'Idillio: *Tasso a S. Onofrio*, cantò il divino poeta, pallido e stanco all'ombra di una quercia; nel *Dialogo* lo rappresenta in colloquio col suo spirito, che discute sulla natura e sugli attributi di Dio, nei viali e nei boschi, che cingono la villa di Belriguardo. Il mistico poeta, seduto in una grotta muscosa, si leva alle più alte speculazioni di metafisica; rigetta però la visione immediata dell'Assoluto e l'intuito degli Alessandrini. Il concetto di Dio, svolto dal Tasso, è la riproduzione, benchè sotto altre vesti, dell'ente mistico delle Scuole; non è il Dio vivo, la divina Anfitrite del suo conterraneo Bruno; è ancora il Dio immobile di Aristotele e di S. Tommaso, irrigidito nei vincoli della teologia. Mamiani accetta anch'egli il Dio della *Gerusalemme*, il Dio di *Goffredo;* non comprende che l'Assoluto non è fuori del mondo, assiso in un trono solitario, ma vive con noi, è dentro di noi, circola nel nostro sangue, palpita nel nostro cuore, crea con noi i miracoli dell'arte, della scienza, dell'eroismo. — Lo spirito va delineando l'ottima religione, *razionale, morale, civile;* di cui il Mamiani si era occupato fin dal 1836, scrivendone ad A. Barbier nella lettera, che precede gl'*Inni sacri*. Nel Dialogo: *Il Tasso,* il Pesarese accetta anch'egli il sovrannaturale; contraddicendosi però, mentre vagheggia una religione razionale e civile, che più tardi si trasformerà in *religione dell'avvenire*... In queste esitanze, in questi ondeggiamenti tra il vecchio ed il nuovo, tra il Dio della Scolastica ed il Dio della Rinascenza; tra una religione rivelata, e la religione anti-mistica, anti-farisaica, sta, secondo noi, il difetto capitale del contenuto filosofico del Mamiani, ed il vizio fondamentale del Dialogo: *Il Tasso*. L'arte vi è però maravigliosa; ma l'arte, e sia pur quella di Platone, non può salvare un contenuto, già logoro e vecchio, nè dar vita a sistemi filosofici e religiosi, sorpassati dalla scienza e dalla critica moderna.

Campanella attrae anch'esso la fantasia del Pesarese, con la sua prodigiosa intelligenza, con la sua lunga prigionia, con le torture e le feroci persecuzioni, con l'esilio e la morte in terra straniera (1). Mamiani nel Dialogo: *Il Campanella,* si propone lo scopo di dedurre i principii della scienza del bene dal seno dell'ontologia naturale, e dedurli con tale semplicità che un solo assioma aprisse la fonte di ogni pronunciato teorematico; come da un sol fatto umano, cioè dalla coscienza libera e razionale del bene, venisse a rampollare la dottrina compiuta dei doveri umani, e dei loro nessi con l'ordine universale e con la natura delle cose civili. Campanella so-

(1) Di T. Campanella, a cominciare da Baldacchini ad Amabile, si occuparono molti in Italia; e ne scrissi anch'io. Se ne occupò anche il Cosentino Francesco-Saverio Arabia, dotto penalista, integro magistrato, forte ed elegante poeta. (Arabia, *T. Campanella*, scene. Napoli, Tip. della Università, 1877).

stiene che nell'ordine morale, la prima dignità consiste nel *bene assoluto*; esiste una cagione assoluta, e però infinita di tutto ciò che principia ad essere; e siccome nell'infinito ogni realtà è compresa, così vi è compreso del pari il bene assoluto, ch'è assoluta beatitudine. La creazione è buona, ed ha per fine la massima partecipazione degli enti al bene infinito; l'ordine morale è un comando universale, autorevole, obbligatorio; il bene riscuote bene, il male riscuote male; qualunque bontà del fine non abolisce la reità dei mezzi. Campanella sostiene ancora che nessuna autorità può inculcare e niuna proibire ciò che la ragione non consente; stabilisce il precetto supremo ed universale: *fa il bene,* ed attribuisce alla virtù eroica la massima attuazione del bene; perchè il genere umano e l'individuo deve dilatare e perfezionare senza termine ciò che chiude in sè di più spirituale e di più degno; teorica, che il filosofo di Pesaro svolse nelle *Confessioni,* proclamando il progresso infinito della creazione.

Non so se Mamiani abbia esattamente riprodotto le teorie del Frate calabrese, e indovinato in Campanella il vero concetto del *bene*; parmi invece che ne abbia travisato il sistema, attribuendo al gran pensatore di Stilo le proprie idee, di cui parte sono svolte nelle *Lettere* a Mancini. Il Campanella (lo dimostrò B. Spaventa) comincia, è vero, la metafisica dall'Ente infinito, nel quale è chiuso il concetto del bene assoluto, ma questo cominciamento è una pura apparenza; ei principia, in realtà, dalla coscienza di sè stesso, dal senso, dal finito, e poi si eleva a Dio ed all'Assoluto. Campanella non è ontologo, come vorrebbe far credere Mamiani; ma sensista, direbbe Gioberti, razionalista, direbbe Spaventa. Il Pesarese, che non per difetto d'ingegno, sì bene per filosofici preconcetti, non comprese a fondo la speculazione del Rinascimento, non poteva comprendere il lato nuovo del Campanella, che consiste nello anticipare, nella teorica del senso e della conoscenza, Descartes ed il naturalismo moderno; sebbene egli non siasi interamente emancipato dal sovrannaturale e dalla filosofia mistica ed ortodossa. Benchè avesse usufruttuato il pensiero telesiano, non seppe staccarsi dalla vecchia metafisica, nè valutare la natura con ragione scientifica; talchè le due parti della sua filosofia, come bene osserva il Fiorentino, rimangono scucite e senza vero collegamento intrinseco. Campanella ondeggiò sempre tra il Medio-evo e la Rinascenza, tra la scolastica ed il naturalismo; e non potè perciò creare un sistema perfettamente omogeneo e coerente a sè stesso.

V.

La scienza, la bellezza, l'eroismo furono l'ideale, che irradiò fino alla estrema vecchiezza l'ingegno del Mamiani; lo attrasse sopra tutto l'eroica figura di Mario Pagano, la cui memoria è sacra a quanti non hanno ancora rinnegata la fede del martirio, a quanti non credono follia confermare col sangue una grande, una nobile idea. Nato nelle quasi selvagge regioni della Lucania, ove abbondano l'ingegno e la fierezza del carattere, e donde uscì col Iannelli la grande illustrazione della *Scienza nuova,* e col

sole la splendida poesia del mezzogiorno, Mario Pagano accettò le idee del Vico e della Rivoluzione francese, e scrisse il *Processo criminale* ed i *Saggi politici*, due opere, che ora forse non si leggono, ma che iniziarono in Italia la nuova scienza penale e la moderna filosofia della storia. Pagano, benchè proceda da Vico, pure n'è l'antitesi, e rialza, secondo le sapienti osservazioni di Nicola Marselli (Cfr. la *Scienza della storia*, 2ª ed., 1885, pag. 183-4), l'importanza dell'elemento naturale nel mondo istorico; ed accoppiando il contenuto del Montesquieu a quello della *Scienza nuova* fa un altro passo fecondo nella scienza storica; come un altro immenso progresso lo fa nel respingere dalla storia il teologismo, i miti, le leggende, spiegando il corso della civiltà con le cause naturali.

Il Mamiani dipinge Mario Pagano nella carcere, insieme ad altri martiri del '99; e mette in bocca a G. Poerio il racconto della disputa sulla immortalità dell'anima tra Pagano e Cirillo, la vigilia del giorno in cui l'eroe di Brienza salì il patibolo. Mario Pagano è rappresentato in questo dialogo come ontologo e platonico; ora, io non so se il filosofo di Pesaro abbia ben valutato il naturalismo dei *Saggi politici* e l'indirizzo telesiano del loro autore: Pagano, come pensatore naturalista del secolo decimottavo, non poteva accettare le credenze del platonismo e della scolastica. So questo, che la bellezza artistica, la vita, il moto, i quadri, le pitture del Dialogo sono tali da redimerne i difetti speculativi, e renderlo un poema di dolore, un cantico di libertà. Non riassumo la discussione sull'immortalità dell'anima, nè fo' la critica degli argomenti, vecchi in gran parte, addotti dal Mamiani, perchè dovrei estendermi troppo. Dico solo che lo sviluppo delle scienze sperimentali, le nuove scoperte, la sociologia, la biologia, la filosofia scientifica, hanno oramai sorpassato il mondo di Platone e di Mamiani, e noi, pure ammirando nello scrittore l'artista, non possiamo accettare il contenuto scientifico, morale e religioso del suo pensiero.

Il *Mario Pagano* proviene, non vi ha dubbio, dal *Fedone*, di cui riproduce, benchè sotto veste moderna, gli argomenti ed anche le bellezze artistiche. Il *Fedone*, ove sulla tragedia socratica è diffusa la greca serenità e l'olimpico sorriso, rappresenta Socrate, che muore vittima del mondo gaudente e borghese; Mario Pagano, filosofo novatore del secolo decimottavo, cade anch'egli sacrificato sull'ara della patria, combattendo la tirannide politica. Socrate spira la grande anima, circondato dai discepoli, bevendo tranquillamente la cicuta e muore, sarei per dire, artisticamente, chè l'antica Grecia sapeva coronare di fiori le vittime e rendere artistico fino il delitto; Mario Pagano, insultato da giudici feroci e da una vile plebaglia, pianto in silenzio dagli amici e compagni di carcere, bagna di sangue il patibolo, e la sua testa rotola sul palco come la testa di un malfattore. Socrate segna con la sua morte la fine della Grecia e della Sofistica, ed anticipa il mondo umano, il libero pensiero; Mario Pagano prenunzia col suo martirio la fine dei Capetingi, la risurrezione d'Italia, ed i nuovi tempi scientifici e laicali...

Acri (Calabria Citra), 1887.

VINCENZO JULIA.

RIVISTA ANALITICA

The Factors of organic Evolution, by HERBERT SPENCER — London-Edimburgh, Williams and Norgate, 1887.

Questo nuovo volume dell'illustre filosofo contiene la ristampa di due articoli pubblicati prima sulla rivista inglese « Nineteenth Century » (1886), ed hanno lo scopo di chiarire l'importanza della « selezione naturale » in confronto cogli altri fattori dell'evoluzione organica. Lo Spencer riconosce prima di tutto il grande merito di Carlo Darwin, ma crede che non si possa rimaner più racchiusi nella cerchia esclusiva delle dottrine emesse dal grande naturalista. « Non si dev' essere darwiniani » egli dice « più dello stesso Darwin », il quale, certamente, oggi, dopo le scoperte della biologia, non sarebbe alieno dall'ammettere esagerato l'ufficio da lui attribuito alla selezione naturale nell'origine delle specie viventi.

La selezione non è, secondo Spencer, che uno dei fattori dell'evoluzione organica; altri ve ne sono, che agiscono potentemente per far variare e trasformare le piante e gli animali. Gli studi recentissimi del Semper, del Wallace, del Romanes, del Lanessan, provarono che l'antico concetto del Lamarck, quello cioè dell'influenza dell'ambiente, doveva fondersi col concetto darwiniano della selezione. Io credo anzi che non ci arresteremo a questo punto; credo cioè che oltre alla scelta naturale, oltre all'ambiente, si scopriranno nuovi fattori dell'evoluzione organica, più specialmente negli impulsi interiori degli organismi, come accenna già l'ipotesi della « selezione fisiologica » emessa di recente dal Romanes. Fatto è che lo Spencer, alludendo al circoscriversi che alcuni evoluzionisti fanno nelle primitive teorie di Carlo Darwin, osserva giustamente che la scienza commetterebbe un suicidio qualora « adottasse un *credo* ».

La biologia infatti ha progredito assai negli ultimi anni, ed ha assegnato una sempre maggiore importanza a quelle condizioni esterne del così detto « mezzo » che Darwin aveva forse troppo trascurate. La selezione naturale resta sempre un fattore importante, ma è necessario aggiungervi anche l'influenza dell'ambiente, massime per riguardo alle variazioni delle parti esterne degli organismi. Se il variare e il modificarsi delle parti interne possono ritenersi ancora come un effetto di causa intraorganiche (selezione), quelli delle parti esterne, dice Spencer, debbono a loro volta porsi in rapporto con le cause fisiche extraorganiche. Vi è certamente una stretta analogia fra la membrana o cuticola delle cellole organiche e la superficie esterna ossidabile di un corpo inorganico qualsiasi. Sarebbe strano che l'ambiente restasse estraneo alle modificazioni dell'organismo e che l'epiblasto, nel lungo decorso dell'evoluzione organica, subisse impunemente l'azione delle forze fisicochimiche esteriori senza mai modificarsi. Si vedono esempi di questa azione del mezzo nella struttura dei tegumenti cutanei e nella produzione delle

squame ed epiteli or cilindrici or poligonali: « l'effetto dell'ambiente è così grande », scrive Spencer, « che in brevissimo tempo esso sopraffà le tendenze ereditarie e produce una struttura di carattere perfettamente opposto a quello normale trasmesso dai genitori ».

Un altro fattore d'evoluzione è l'uso e il disuso degli organi, che lo Spencer tratta a lungo nel suo primo articolo; ma giova ricordare come anche il Darwin gli avesse dato molto valore. Nè si può dire neanco che il grande naturalista avesse proprio dimenticato l'influenza dell'ambiente. Non solo fin dalla prima edizione dell'*Origin of species*, egli emetteva il dubbio che la selezione non bastasse a spiegare tutta l'evoluzione degli esseri viventi; ma nelle ultime edizioni (per esempio nella 6ª inglese, pag. 171), più poi nell'opera *Descent of man* (2ª ediz., p. 61) egli accennò chiaramente i dubbi che gli erano sorti in mente intorno alla possibile esistenza di altre cause ed influenze, cui fossero dovute certe peculiarità morfologiche e fisiologiche non chiaramente spiegabili con la scelta naturale. Il Darwin era troppo persuaso della relatività della scienza per imaginarsi d'aver trovato la chiave esclusiva del mistero da lui cotanto splendidamente illuminato. Si ritorni pure al Lamarck, e la teoria della selezione darwiniana si fecondi e si consolidi con tutte le altre teorie positive divinate dai suoi precursori o scoperte dai suoi seguaci e successori; a lui resterà sempre il merito di aver dato al problema dell'origine delle specie il carattere definitivo d'una ricerca accessibile alla scienza, e d'averne fatto prevedere la soluzione più semplice e naturale.

E. Morselli.

I delinquenti al cospetto della scienza positiva di osservazione, di A. ZUCCARELLI. — Napoli, Stabilimento tipografico A. Tocco, Torino, 1887.

Il volumetto consta di poche pagine, ma merita d'esser notato per più pregi, e anzitutto per la forma facile e popolare che lo rende di utile e gradevole lettura. È una breve serie di articoletti, limpidi e succosi, pubblicati dal Zuccarelli a riprese nella « Napoli Letteraria » di cui egli fu direttore valente.

Dapprima l'A. nota, con fine e lucida analisi, i segni di degenerazione ne' delinquenti, tenendo pur conto degli studii e delle indagini fatte intorno all'argomento da illustri antropologi ed alienisti, come Lombroso, Morselli, Sergi, combattendo a parer mio, bene, una contrastata opinione del Ferri (Enrico), il quale nega la influenza dell'alimentazione e della miseria sulla *criminalità*.

Tratta in seguito della *genesi degenerativa della delinquenza*, considerandone, con esposizione rapida e succinta, i diversi tipi: il *fanciullo*, l'*idiota*, l'*alienato*, il *delinquente nato o istintivo*, il *delinquente di degenerazione acquisita*, ne' loro varii e diversi caratteri e nella relativa influenza del grado degenerativo sulle azioni criminose.

Segue la *genesi fortuita della delinquenza* nell'uomo normale; e qui l'A., intramezzando la esposizione d'opportuni aneddoti e d'acute considera-

zioni fisio-sociologiche, dimostra come i varii e differenti caratteri climatici esercitino sul nostro organismo diverse influenze, molte delle quali favoriscono il delitto così detto *fortuito* o *d'occasione* anche in uomini pacifici e tranquilli, nonchè dotati di sano e giusto criterio. Dimostra pure che queste influenze variano secondo che gli archi diastaltici del meccanismo di volizione mettono capo alla sfera così detta *infima*, nella quale l'azione psicologica, per la rapidità della scarica nervosa, non ha tempo di trasformarsi in atto cosciente, ma sì in moto nervoso incosciente; o nella sfera *media*, allorquando l'azione psichica si converte semplicemente in sentimenti; o infine, alla sfera superiore, alla regione propriamente del pensiero, nella quale le facoltà nostre e le nostre sensazioni sono sommesse ad una specie di *controllo* mercè la riflessione. È questo un bel capitolo di psico-fisiologia, nel quale è toccata, e, come poteasi meglio in un articolo sommario, svolta con molta chiarezza, la legge del *determinismo* ne' fenomeni fisio-psicopatici.

Dopo, in quella ch'io direi la parte *applicata* dall'operetta, l'Autore, con osservazioni proprie avvalorate da molti aneddoti attinti dalla vita, si può dire, quotidiana dell'ambiente sociale, parla de' *frenastenici*, cioè degli idioti, degli imbecilli, de' cretini, di cui mette in rilievo anzitutto la conformazione cranica che li distingue, in generale, dagli uomini dotati di caratteri fisici normali. Nota pure come fra i caratteri diversi e svariati che si osservano in questi sventurati, occorra anche osservare alcuni singolari fenomeni pe' quali quelli manifestano talune volte qualità e attitudini meravigliose per alcune discipline o arti, per la musica, ad esempio, e pel calcolo. Aggiunge esservi stati degli idioti o meglio semidioti, atti a fare con disinvoltura mirabile calcoli difficilissimi, senza ricorrere ad una lunga meditazione o ai simboli grafici.

Seguono infine alcuni casi particolari di anormalità delittuosa, casi osservati appunto ed esaminati dall'A. stesso, e che apportano non lieve contributo alla scienza antropologico-criminale. Parla cioè, denotandone esattamente i caratteri e le relative influenze psichiatriche, di un *imbecille uxoricida e parricida*, di un *folle morale*, d'un *paranoico ambizioso delinquente* e d'un aggressore della propria madre. Sono quattro quadretti clinici scritti in istile attraente e concatenati fra loro in modo da riuscire come una esposizione ed una prova delle applicazioni pratiche della nuova dottrina.

È tutto insieme, questo dello Zuccarelli, un bel trattatello di psichiatria, nel quale, se le varie questioni non sono largamente tratteggiate e lumeggiate — nè l'A. se lo poteva proporre in una serie di brevi articoli d'un giornale letterario, — pure, sulle traccie del vero positivismo antropologico, sono esposte con non comune lucidità e vivacità, e con molta esattezza scientifica, di guisa che anche i più profani si fanno un concetto adeguato almeno delle linee capitali di questa scienza, giovane ancora, ma pur così rigogliosa e piena d'avvenire; scienza della quale è in Italia insigne fondatore e capo-scuola l'illustre autore dell'*Uomo delinquente* e del *Genio e follìa*, e campioni valenti una falange di alienisti e sociologi, come il Morselli, il Tamburini, il Virgilio, il Sergi, il Ferri, il Garofalo, e altri molti degni d'illustrare davvero qualsiasi scuola scientifica.

GIUSEPPE CHECCHIA.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

SCIENZE PSICOLOGICHE

LANGE C. — UEBER GEMÜTHSBEWEGUNGEN. — Eine psycho-physiologische Studie — Trad. di H. Kurella. — Leipzig, S. Thomas, 1887, un vol. di pag. VIII-92.

L'autore, che insegna anatomia patologica nell'Università di Copenhagen, è da lungo tempo conosciuto come uno dei più originali e proteiformi ricercatori scientifici. Nei suoi paesi il prof. Lange figura anche fra i neurologi più reputati; nessuna meraviglia adunque che, seguendo l'esempio dello Stricker, del Mosso, del Mantegazza, egli si occupi anche di psicologia. Questo suo studio, tradotto or ora dal danese per cura del dott. Kurella di Owinsk, può considerarsi come un ottimo contributo alla dottrina psicofisiologica delle emozioni e degli affetti.

Dopo avere dimostrato in una breve, ma succosa introduzione, l'importanza del metodo sperimentale e fisiologico in psicologia, il Lange tratta successivamente dei fenomeni organici, che accompagnano l'angoscia, la gioia, il terrore, la collera, l'aspettativa (pag. 13-38); passa a determinare le condizioni fisiologiche, sotto le quali il sistema nervoso agisce in codesti stati dell'animo, e parla a lungo della circolazione dei centri nervosi e dei rapporti fra emozioni e cangiamenti circolatorii (pag. 44). Espone poi la teoria vasomotoria degli stati emotivi, e mette i movimenti degli affetti, tanto normali quanto patologici, in rapporto con le loro cause morali e fisiche (pag. 63). Nel modo con cui è costrutto il meccanismo cerebrale il Lange trova le ragioni fisiologiche degli effetti reattivi delle emozioni; per tale riguardo, i suoi schemi non diversificano da quelli ben noti del Meynert; ed è a notare anche l'analogia fra i concetti dell'autore e quelli del nostro Mosso (*La paura*, Milano, 1883). In complesso le reazioni emotive sono per lui d'origine vasomotoria, e sono atti reflessi dei centri psichici corticali, il che spiega come una emozione ed un affetto troppo vivi e troppo prolungati possano a lungo perturbare la nutrizione degli organi e degli stessi centri cerebrali, e dare così origine alle malattie ed alla pazzia. L'autore ha il torto di citare troppo poco i fisiologi e psicologi che lo precedettero sulla medesima sua via, ma è certo che il suo lavoro, per quanto lontano dalla originalità che si ammira nello Stricker, dimostra la singolare attitudine dei medici e scienziati positivi a trattare le questioni psicologiche odierne.

In una nota finale abbiamo trovato il ricordo d'uno scrittore italiano della fine del secolo scorso, del tutto ignorato fra noi, eppure meritevole di attenzione. È questi Girolamo Bocalosi, autore d'un curioso libro di fisiognonomia applicata alla politica: *Della fisonomia. Principii derivati dall'anatomia, dalla fisiologia e dalla dinamica del corpo umano, per mezzo*

dei quali si distinguono gli aristocratici ed i realisti dai democratici (!?) Milano, anno VI della Republica, 5ª edizione. — In questo libro, a pag. 20, trovasi chiaramente accennato il concetto dei rapporti del morale col fisico, come si diceva allora sulle orme del Cabanis, o della riduzione dei fenomeni psichici a fenomoni organici, come si direbbe oggi. Pel Bocalosi « dalla tal data organizzazione d'un uomo, dalla struttura de' suoi nervi, « dei suoi vasi, e dalla tempra ed equilibrio dei suoi umori dipende la na- « tura, la diversità e la energia maggiore o minore delle sue passioni. A « parlar propriamente le passioni sono negli organi dell'uomo, e non nelle « spirito; e così le loro buone o rie qualità, dalla costruzione dipender de- « vono di tutto l'organico, mentre lo spirito non sembra che un attributo « di quello, o se si vuole, ei non agisce che in conseguenza della natura e « tessitura dell'organo ».

PREYER W. — L'AME DE L'ENFANT. — Trad. franç. de M. H. Varigny. — Paris, F. Alcan, 1887.

L'illustre professore di Jena ha studiato attentamente lo sviluppo dei sensi e dell'intelligenza in un suo bambino dalla nascita fino a tre anni, tenendo accuratissimo registro giornaliero di tutte le sue osservazioni, e ne ha fatto un'opera di suprema importanza per la fisiologia e la psicologia, della quale è difficile non ammirare la ricchezza dei fatti, la pazienza delle osservazioni e l'abilità dell'interprete. Dal complesso delle sue curiose indagini, risulterebbe che l'anima del neonato non è, come si potrebbe credere, una *tabula rasa* che riceve dai sensi le prime impressioni e ne elabora esclusivamente il materiale intellettuale. Il bambino porta invece nel suo cervello una serie di idee o meglio d'attitudini ereditarie, e la sua esperienza personale gli serve specialmente per rivivificare le predisposizioni che egli deve all'esperienza degli antenati. L'eredità ha dunque nello sviluppo mentale tanta influenza quanta ne ha l'attività personale; il che infine torna a conferma delle teorie psicogenetiche emesse dalla scuola psicologica inglese, e più di tutti dallo Spencer.

SCIENZE STORICHE

DUCOUDRAY. — HISTOIRE SOMMAIRE DE LA CIVILISATION depuis les origines jusqu'à nos jours. — Paris, L. Hachette, 1887.

In Francia il Ministero della istruzione pubblica ha, con fino criterio, sostituito l'insegnamento della *Storia della civiltà* a quello della Storia in generale, fatto per lo più con il vacuo e noioso indirizzo cronologico e aneddotico. In luogo di sopraccaricare la memoria dei giovanetti con aride nomenclature di nomi, di date e di fatti politici e militari (come purtroppo è ancora d'uso in Italia), i professori dei ginnasii e licei saranno obbligati a trattare la parte veramente utile, veramente bella della storia, cioè la vita sociale dei popoli considerata sotto il riguardo religioso, letterario, scien-

tifico, artistico, industriale, commerciale, economico e morale. Il Ducoudray in questo libretto svolge appunto il programma ufficiale francese, e passando in rassegna gli antichi popoli dell'Asia, della Grecia e dell'Italia, il Medio-Evo, i tempi moderni e l'epoca contemporanea, ritrae con molta precisione di particolari e nello stesso tempo con notevole larghezza d'idee il decorso graduale e metodico della civiltà. È dunque un buon manuale per le scuole secondarie, facile per lo stile, attraente per la forma, utile per le belle illustrazioni che lo adornano.

BETTANY G. T. — Life of Charles Darwin. — London, W. Scott, 1887.

Questa nuova vita del grande naturalista fa parte di una collezione intitolata « I grandi scrittori » (*Great Wriders*). L'esposizione del Bettany è più breve di quella pur recente e stimatissima del Grant-Allen, ma è chiara ed accurata, così da porgere al lettore un'idea del come sia sorta e si sia svolta nella mente sovrana del Darwin la teoria dell'evoluzione.

SCIENZE SOCIALI.

BORELLI G. B. — Studii Filosofico-Sociali. — Libro III., Roma, E. Botta, 1887, un volume di pagine 200.

Il senatore G. B. Borelli è un dotto e liberalissimo medico piemontese che dopo essersi per molti anni occupato con frutto di medicina, ritiratosi dalla pratica, si è dato agli studii filosofici e sociali con un calore di convinzioni ed un'attività di propaganda, che i giovani dovrebbero invidiargli. Egli ci ha dato già pregievoli scritti sulle questioni politiche e sociali più ardenti del giorno (ad es. *Le Riforme nel regime costituzionale*, 1878 — *La Questione semitica*, 1883 — *L'Insegnamento religioso nelle scuole*, 1880 — *La prostituzione*, 1881 — *Il matrimonio e la famiglia*, 1881 — *L'Infanticidio*, 1881), ma le sue predilezioni sono evidentemente per i problemi di filosofia sociologica e storica. Nella serie dei suoi *Studii*, di cui abbiamo dinanzi tre volumi, notiamo quello sulla *Religione dell'avvenire* edito nel 1881, ed ora gli altri sul *Cattolicismo*, sul *Monachismo* e sul *Naturismo* riuniti nel libro terzo che più specialmente intendiamo segnalare ai nostri lettori.

La prima memoria del volume è costituita di commenti ad un articolo del Belly sulle *Civiltà distrutte dal Cattolicismo* (pubblicato nella « Revue de Belgique » e riveduto brevemente da noi sulla « Riv. di Fil. scientifica » vol. IV, 1884-85, p. 613), e ad un altro articolo del Mereu sull'*Antica civiltà romana distrutta dai Papi* (« Biblioth. Universelle », marzo 1887). Il Borelli fa una critica serrata, anzi una vera requisitoria al Cristianesimo ed al Cattolicismo, che è, egli dice giustamente, solo un « Cristianesimo degenerato », ed espostone il piccolo bilancio attivo e il molto passivo, conclude che si deve « bandire dalla società il Cristianesimo *religioso*,

affinchè cessi di affogare nelle sue spire ammaliatrici ed ipocrite il Cristianesimo *morale*. Ma, meglio ancora, si purghi quest'ultimo da quelle massime e da quei precetti che urtano l'umana natura, e contraddicono ad ogni criterio o bisogno sociale dei tempi progrediti, e venga per ultimo a concretarsi nella *Legge sociale*, unica àncora di salute per l'umano consorzio ».

Il secondo saggio, *Monachismo o Laicismo*, tratta il quesito oggidì assai dibattuto nella Francia repubblicana, se negli spedali ed istituti di pubblica beneficenza ed istruzione debba lasciarsi tuttora padroneggiare l'elemento religioso monastico; e naturalmente conclude per la laicizzazione.

Nel terzo scritto, il *Naturismo* viene definito « l'interpretazione di tutti i fenomeni della natura per la natura stessa »; e si dichiara che suo oggetto è « di fondare una filosofia ed una morale naturistica, combattendo gli errori delle filosofie ontologistiche e delle morali pregiudicate ed artificiali sin qui dominanti » (pag. 177). Seguono quarantatre proposizioni che contengono i principii fondamentali e le applicazioni sociali della dottrina. Notiamo le seguenti: — « Il naturismo non ammette nè rivelazioni, nè dogmi, nè fedi religiose..... sino a prove più positive relega l'esistenza di Dio tra gli enti e le forze imaginate dagli uomini per la spiegazione dei fenomeni cosmologici (pag. 178)..... riconosce siccome la più grande e costante legge della natura la conservazione insieme e la mutabilità o trasformazione della materia (pag. 179)..... riconosce tutte le funzioni cosi dette *mentali* od intellettuali siccome semplici funzioni materiali, organiche del cervello (pag. 180)..... non riconosce altra legge morale o religiosa che la legge sociale, che dev'essere per l'uomo la vera religione (pag. 182) ». In complesso si vede che il naturismo del Borelli è un materialismo puro, ossia un monismo meccanistico. Noi che sottoscriviamo la più grande parte di queste proposizioni, dobbiamo esser grati all'illustre senatore della sincerità e del coraggio con cui manifesta le sue opinioni.

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE

DREYFUS-BRISAC Edm.— L'Éducation nouvelle.— Études de Pédagogie comparée.— II Série. — Paris, G. Masson, 1887, 1 vol. in-8°.

L'autore dirige la « Revue internationale de l'enseignement », ed occupa un posto ragguardevole fra i pedagogisti francesi. Si leggerà con profitto questa collezione di studi sulla storia della pedagogia, dove sono esposte dapprima le dottrine dell'Assemblea e degli uomini politici della Rivoluzione francese intorno all'educazione; dove è discussa, in seguito, la libertà dell'insegnamento e ne sono determinate le condizioni d'esistenza; dove, infine, si passano in rassegna alcune opere recenti, uscite in Francia ed in Germania, sull'istruzione superiore.

RIVISTA DEI PERIODICI

PERIODICI TEDESCHI.

Berichte d. deutsches chemischen Gesellschaft
1887.

Beruthsen e Semper, *Nuovo prodotto della sintesi chimica.* [Ciò che la filosofia scientifica chiede alla chimica organica per ridurre definitivamente la vita alle leggi ordinarie fisico-chimiche, è di produrre le sostanze organiche coi processi di laboratorio. Dal Wöhler, che primo ottenne per sintesi chimica l'urea, molti sono gli acquisti fatti in questa direzione. Ed ora gli autori dichiarano e dimostrano d'aver prodotto chimicamente del *naftalene*, il quale a sua volta è identico col *juglonio*, sostanza che Vogel e Reischauer ricavarono dalle noci raccolte sul finire del giugno e che indubbiamente appartiene all'impero organico] (1).

Società tedesca di Fisiologia
Seduta del 17 *giugno* 1887.

Goldschneider, *Sul tempo di reazione del senso termicò.* [Primo ad occuparsi, con processi sperimentali esatti, del tempo di reazione, ovvero della psicometria del senso termico, fu, com'è noto, il nostro Tanzi (« Rivista di Filosofia scient. » 1886, pag. 215). Anche il Goldschneider, ripetendo queste esperienze, ha trovato che noi impieghiamo un tempo diverso a percepire le sensazioni di caldo e quelle di freddo; per le ultime il tempo di reazione è *più breve.* Egli ha sperimentato su porzioni della superficie del corpo che erano egualmente sensibili per le due specie di stimoli termici. Eccitandole con intensità il più possibilmente eguali, il G. ha ottenuto le medie seguenti per circa 2000 misurazioni distinte: — Il tempo di reazione allo stimolo del freddo è per la faccia di 13,5; per il braccio 18, per l'addome 22 e per le coscie 25 centesimi di secondo. Applicando invece uno stimolo di caldo egualmente forte, i numeri rispettivi ottenuti sono 19, 27, 62 e 79 centesimi di secondo. — La quota del tempo di reazione fu trovata eguale, tanto se lo stimolo termico era applicato sul territorio di un nervo cerebrale, per esempio del trigemino, quanto sul territorio di un nervo spinale. — In queste ricerche il G. si servì di un bottone di metallo che scat-

---

(1) Credo utile ricordare che recentemente la sintesi chimica ha potuto anche riprodurre i minerali nella stessa identica forma cristallina e nella stessa composizione chimica che essi offrono in natura. Fra gli altri è stupendo il risultato ottenuto dal Gorgen (Alex.) per riguardo alla *magnetite*, che venne da lui riprodotta artificialmente con tutte le qualità fisiche e chimiche del minerale in natura (*Compt. rend. Acad. des Sciences*, n. 17, 1887).
E. M.

tando andava a contatto della pelle e trasmetteva il momento preciso del contatto pel solito tramite dell'elettricità; la sensazione risultante era indicata per mezzo di un tasto di Beiss. I gradi di caldo e di freddo usati come stimolo furono sempre scelti in modo da rimanere egualmente distanti dalla temperatura della cute. Da queste esperienze il G. ricava alcune conclusioni teoretiche intorno alla natura delle nostre sensazioni termiche, le quali collimano perfettamente con quelle del Tanzi].

NECROLOGIA

GUSTAVO TEODORO FECHNER

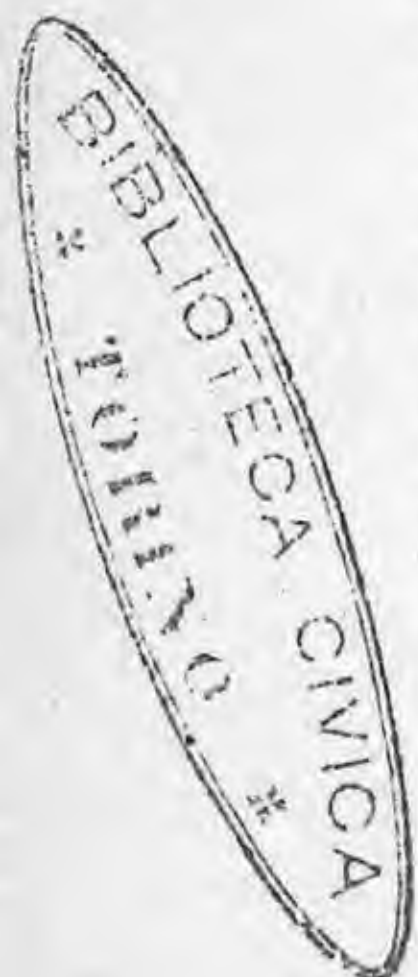
È morto in questi giorni, nella grave età di 86 anni, il celebre Gustavo Teodoro Fechner, professore emerito di fisica sperimentale nella Università di Lipsia.

Fu uomo di altissimo ingegno, di vasta e profonda coltura, di spirito inesauribile; e lasciò traccie imperiture nei campi più disparati della scienza, cioè nella fisica, nella chimica, nella botanica, nella farmacologia, nella filosofia, nella psicologia sperimentale, nell'igiene, nella letteratura scientifica popolare, persino nell'umorismo. Il suo principal merito è di avere fondata, creata ed ampliata la *psico-fisica*, sulla quale pubblicò nel 1860 un trattato classico, e che difese strenuamente fino a pochi mesi prima della morte. Perfezionò la legge così detta di Weber, sulla relazione fra l'intensità dello stimolo e quella della sensazione, e la verificò con una serie stupenda di ricerche sperimentali laboriosissime e nuove.

La mente di Fechner aveva due qualità predominanti, e le aveva ambedue in altissimo grado; aveva cioè, una profonda capacità di investigazione scientifica, e nello stesso tempo una attitudine non comune alle speculazioni più ardite. Nei suoi scritti di filosofia scientifica, e sono assai numerosi e svariati, questi due lati si contemperavano in tale armonico insieme, da far di lui uno dei più letti e dei più studiati indagatori dei problemi astratti. Si occupò dell'anima, della felicità, della vita ultraterrena, della fede nei suoi rapporti con la scienza, della biologia generale, della cosmogenesi; scrisse di etica pratica, di atomistica, di uranologia; discusse il problema dell'anima delle piante; fondò e inspirò una intiera scuola di psicologi sperimentatori; diffuse fra il pubblico, sotto forma umoristica e con molto spirito, le nozioni scientifiche; fu insomma un lavoratore instancabile, e lavorò per molti decennii senza riposare un momento, finchè una doppia cataratta non l'ebbe reso, sfortunatamente, quasi cieco.

Gustavo Teodoro Fechner era una delle glorie più pure, più intemerate e nobili della filosofia scientifica.

E. Morselli.

BIBLIOTECA CIVICA * TORINO *

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL SESTO VOLUME

Gennaio - Dicembre 1887

ARTICOLI ORIGINALI.

NOTE CRITICHE E COMUNICAZIONI.

QUESTIONI UNIVERSITARIE.

RIVISTA SINTETICA.

RIVISTA ANALITICA.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA.

SCIENZE PSICOLOGICHE.

SCIENZE STORICHE.

SCIENZE FISICO-MATEMATICHE.

SCIENZE BIOLOGICHE.

SCIENZE SOCIALI.

SCIENZA DELL'EDUCAZIONE.

RIVISTA DEI PERIODICI.

PERIODICI AMERICANI.

PERIODICI BRASILIANI.

PERIODICI BELGI.

PERIODICI FRANCESI.

PERIODICI INGLESI.

Prof. E. Morselli, *Direttore* — Dott. E. Tanzi, *Redattore.*

Torino, 1887 — Tipografia L. Roux e C.

113 mo